Nr. 45. 10. listopada 1929. ROK VIII.

# POLSKA GAZETA LEKARSKA

## PRACE ORYGINALNE.

Dr. Zygmunt STANOWSKI Kulparków.

### Dr. Majer — poprzednik kretschmeryzmu w Polsce przed 90 laty.

Rzecz wygłoszona na zebraniu krakowskiego oddziału Polskiego Towarzystwa Psychjatrycznego w dn. 27. VI. 1929.

W okresie tak modnych dziś roztrząsań konstytucjonalnych na temat zależności „Soma i Psyche" — rozbudzonych dziełem psychjatry z Tübingen Kretschmera „Körperbau und Charakter", nie od rzeczy będzie rzucić światło na zapomnianą już dziś postać Dra Józefa Majera, profesora krakowskiej wszechnicy z pierwszej połowy XIX. wieku.

Ten będąc profesorem fizjologji w Krakowie nie ogranicza się do swego przedmiotu, lecz kładzie wcześnie podwaliny pod gmach polskiej antropologji. Jest jej pierwszym wykładowcą w Krakowie i Polsce. Z tego okresu jego twórczości pochodzi praca wydana w r. 1838 przez drukarnię Gieszkowskiego w Krakowie pod znamiennym tytułem: „O różnicy osobniczej — przyczynek do nauki o temperamentach i konstytucjach".

Nim przejdę do porównawczego rozbioru tej broszury, chcę w kilku rysach skreślić tło i stan ówczesnej nauki w dziedzinie psychologji i pokrewnych jej nauk frenologji i fizjognomiki.

Psychjatrja była jeszcze w powijakach — są to czasy, kiedy psychicznie chorym wkładano do kieszeni płaszcza szpitalnego tabliczkę z 3-ma literami I. a. S. — „ich armer Sünder" (ja biedny grzesznik) — co najlepiej może i najdosadniej charakteryzuje ówczesne zapatrywania tkwiące swym korzeniem w arystotelesowskiej poprzez średniowieczny katolicyzm przepuszczonej filozofji — uważającej chorobę psychiczną za dopust Boży w karę za popełnione za życia grzechy. Gdy przetłumaczymy ten pogląd na język dzisiejszej psychjatrji — wszystkie choroby psychiczne byłyby niejako psychogennemi i exogennemi — powstałemi na skutek przeżyć (grzechów) jednostki (jak według niektórych dzisiejszych zapatrywań histerja czy neurastenja).

Zapomniana hippokratesowska teorja humoralna — wprowadzająca pojęcie konstytucji i usposobienia — temperamentu nie przekracza granic książkowej hipotezy. Trafiają się wprawdzie tu i ówdzie próby przeniknięcia wgłąb psychiki ludzkiej drogą więcej namacalną — drogą przyrodniczego badania jednostki.

Czyni to stworzona przez Galla frenologja — usiłująca znaleźć odpowiednik mózgu jako siedziby duszy w ukształtowaniu morfologicznem czaszki.

Rozwijają tę naukę, a raczej ścieśniają pracujący w XVIII. wieku Lavater i późniejszy Carus — oni propagują twierdzenie, iż z rysów twarzy t. zw. fizjognomji samej odczytywać można tajemnicę duszy, konstrukcję psychik i charakterów.

Myliłby się ten jednak, kto w nich chciałby się doszukiwać poprzedników dzisiejszej nauki o konstytucji psychofizycznej. Z całego „Soma" ludzkiego wybierają oni bowiem samą czaszkę, bądź twarz i jej mimikę jako pieczęcie zewnętrzne duszy.

Czemuż duch w całym człowieku jako jednostce tkwiący, miałby z taką predylekcją obrać dla swego wyrazu li tylko głowę? Twarz bowiem swą człowiek obnosi wszędzie resztę kryjąc ubraniem. Taka psychologja czyni na mnie wrażenie „djagnozy z ulicy".

Zrozumienie dla zależności całego ciała od duszy i vice versa temperamentu od konstytucji organizmu jako całości — znajduje dopiero antropolog ogarniający okiem zrazu obserwatora, potem i miarą całe ciało człowieka.

Bystre oko — zdolność stwierdzania, iż „różnice osobnicze" grupują się jednak w pewne typy — cechują Dra Majera. Lecz on jako fizjolog-lekarz idzie dalej, niż czysty antropolog — czy somatyk. Dla niego człowiek przedstawia indywiduum złożone z dwóch pierwiastków: „utworu" czyli konstytucji cielesnej i „usiłu" czyli temperamentu.

Poszczególne jednostki różnią się od siebie, a na całość tej różnicy osobniczej, jak on ją zwie „udoli" składa się fizjologiczno-somatyczna odmienność konstytucji w ścisłej będąca zależności z różnością temperamentu.

Wsparty fizjologją szuka Majer substratu materjalnego dla swej udoli. — Przejawy temperamentów widzi w czynnościach — a podstawą tych czynności, ich podłożem jest system nerwowy.

W czynności nerwowej, jakbyśmy ją raczej dziś nazwali psychicznej, znajduje przejście od działań mechaniczno-chemicznych związanych z materją (fizykochemiczne procesy w obecnem pojęciu) do przejawów energetycznych samodzielniejszych, niż światło i elektryczność — bo mających świadomość siebie.

System nerwowy jest nośnikiem siły życiowej — jest „obrębem animalnym" ustroju — pośrednikiem działalności duszy — w przejawach jego przeważa życie wewnętrzne.

Łącznikiem namacalnej biernej materji, tego wszystkiego co tworzy „obręb wegetacyjny" jednostki — jest krew. Ona pośredniczy w tworzeniu i utrzymaniu ciałotworu. W niej jest ciągły ruch, ciągła przemiana materji — w niej wyraża się całe życie zewnętrzne — somatyczne ustroju.

W zespolonem życiu krwi i nerwów, zbiega się życie organizmu tj. działalność z bytem, siła z materją, dusza z ciałem, zbiega się również udola osobnicza tj. temperament z utworem (czyli konstytucją).

W śmiałem zdaniu powyższem mamy zwięźle podaną syntezę poglądów Majera na to, co dziś rozumiemy pod pojęciem osobowości psycho-fizycznej.

Tem dziwniejszym i przenikliwszym wyda się nam umysł, który nie znając dzisiejszej wiedzy o gruczołach wkrewnych, w epoce gdy dogmatem niemal niewzruszonym było doszukiwanie się przejawów psychicznego życia tylko w mózgu i nerwach — tworzy koncepcję zespolonego współdziałania nerwów i krwi w kształtowaniu się indywidualności osobniczej.

Krew ma podwójne, zdaniem Majera, działanie na utwór: 1) troficzne i 2) ożywcze. Toż w tej drugiej funkcji krwi najwyraźniej zapowiedź nienazwanych tu po imieniu hormonów. Nie wie on jeszcze o ich istnieniu, stąd nośnikiem tej funkcji ożywczej czyni krwinki — a ich siłę ożywczą uzależnia pod wpływem Okena, od stanu i składu powietrza. Lecz to są szczegóły rozbudowy hipotezy, gmach zasadniczy i fundament po dziś zostaje słusznym, mimo, że wzniesiony został na lat kilkadziesiąt przed pracami Brown-Sequarda. Konstytucję zbiera Majer w 4 zasadnicze typy somatyczne: Rozróżnia utwór 1) kwitnący, 2) silny, 3) zawiędły i 4) wątły.

Na temperament w jego pojęciu składa się różnorodność zespolenia dwóch cech psychiki 1) tkliwości czyli odbierania wrażeń i 2) odporności albo oddziaływania czyli reakcji na wrażenia.

Z nich wyprowadza 4 rodzaje temperamentów: 1) tkliwy, 2) rączy, 3) odporny i 4) leniwy.

Z tych elementów soma i psyche budują się typy psychofizyczne: „udole", przyczem doświadczalnie drogą obserwacji (a może i miary) znajduje Majer powinowactwo — kongruencję między każdym z poszczególnych typów budowy a temperamentu. Najlepiej ujmie to schemat:

| | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|
| Konstytucja: | kwitnąca | silna | zawiędła | wątła |
| Temperament: | tkliwy | rączy | odporny | leniwy |

Tak otrzymujemy 4 udole (osobowości psychofizyczne) którym Majer nadał imiona, hołdując starogreckiej nauce o temperamentach, następujące: 1) krwista, 2) choleryczna, 3) melancholiczna, 4) flegmatyczna.

Przejdźmy z kolei do krótkiej charakterystyki każdego z poszczególnych typów.

I. Udola krwista, czyli zbieg temperamentu tkliwego z konstytucją kwitnącą:

Temperament tkliwy cechuje się dużą wrażliwością w odbieraniu wrażeń, a małą odpornością w odpowiadaniu na nie. Za lada bowiem bodźcem ruch prędki i żywy, lecz krótki i przemijający, pojęcia prędkie lecz nie głębokie, uwaga łatwo rozpraszalna coraz to nowemi wrażeniami, pamięć łatwa, lecz nie trwała afektywność labilna: łatwość uniesień i rychły powrót do spokoju, wygórowana czułość i litościwość — zmienność i płochość, popęd do działania prędki, równie szybkie odstąpienie od zamiaru.

Odpowiednią do tego temperamentu jest konstytucja kwitnąca czyli bujna. Charakteryzuje się fizjologicznie skoremi ruchami, szybszym obiegiem krwi, żywszą mową i oddechaniem — wogóle wzmożoną ruchliwością. Somatycznie ciało jest bujne, choć nie tęgie — nawet wysmukłe, skóra biała i cienka — przebijają przez nią naczynia krwionośne — ulega ona zwłaszcza na twarzy żywej

grze naczynio-ruchowej. Wyraz twarzy szczery, otwarty i przyjazny, wejrzenie żywe i pogodne.

Cechą ogólną udoli tej jest duża chyżość objawień życiowych bez wytrwałości.

II. Udolę choleryczną tworzy temperament rączy z silną konstytucją ciała.

Temperament rączy charakteryzuje się znakomitą tkliwością i odpornością. Czucie ma mocne, lecz dla wielkiej odporności, nie łatwo uległe wpływom zewnętrznym. Stąd umysł tej udoli rzadko baczy na drobnostki (w przeciwieństwie do sangwinika) — pojmuje prędko i bystro — posiada dużą przenikliwość — nie popada w roztargnienie. Wola jest silna, trwała, nieugięta, świadoma celu. Motywy działania wypływają nie tyle ze sfery uczuciowej altruistycznej — (np. ze współczucia) ile z egoistycznego założenia pokonywania przeciwieństw, stanowiących zaporę dla jego swobodnego działania. Stąd częściej zawistny, niż litościwy — częsty u niego gniew, żądza władzy i zaszczytów.

Konstytucja silna, wskutek równowagi części ożywczej i odżywczej krwi — odznacza ciało jędrnością i tęgością. Mięśnie ma silne i czerwone, skórę grubą i suchą — pierś obszerną — co zatem idzie silne i swobodne oddychanie, pełne twarde tętno — mocny głos, wejrzenie bystre i ogniste. Brak jest tej konstytucji smukłości i bujności sangwinika, jest ona raczej jędrna, zbita.

Cechą ogólną objawień żywotnych udoli cholerycznej jest ich rączość i wytrwałość.

III. Udolę melancholijną stanowi połączenie temperamentu odpornego z konstytucją zawiędłą (stanowi więc ona przeciwieństwo udoli krwistej).

Temperament odporny: odznacza się słabą tkliwością przy mocnej odporności czyli małą wrażliwością na bodźce zewnętrzne z długotrwałą reakcją na silne podniety. Odpowiada temu tem większe zamknięcie się wewnątrz siebie; tam odbywają się procesy życia psychicznego. Z tego temperamentu płyną zrozumiale pamięć trudna, lecz wierna, wyobraźnia silnie twórcza, namysł głęboki, w stosunku do zewnętrza obojętność — wewnętrznie zadumczywość. Wolę cechuje wytrwałość i stałość, — lecz łączy się z nią przezorność daleko posunięta — a brak jej ognia właściwego cholerykowi.

Zmierza ona głównie do utrzymania tego, co umysł sobie już wytworzył, co teraz posiada, — a nie obchodzi jej dążenie do osiągania i tworzenia nowego w przyszłości.

Ogólnie dynamizm psychiczny, jakbyśmy to dziś nazwali, tego temperamentu odznacza się maxymalnem natężeniem wewnętrznego działania — pozbawionego rozciągłości (w przestrzeni i czasie).

Konstytucja zawiędła: warunkowana jest przewagą odżywczej części krwi nad ożywczą. Czynniki pobudzające („hormony") są uśpione lub spaczone. Stąd płynie ogólna leniwość fizjologiczna organizmu — szczegółowo zwolniona przemiana materji, leniwy obieg krwi — oddychanie i mowa wolniejsza. Samo ciało jest zawiędłe — określenie negatywne oznaczające, iż brak mu bujności sangwinika jak i jędrności choleryka — skóra jako słabo ukrwiona jest zimna i ciemnawa.

Ogólnym przejawem udoli melancholicznej są wytrwałe, lecz powolne objawienia żywotne.

Łączy Majer występowanie tej udoli z „podniebiem" (klimatem) wilgotnym, chłodnym.

IV. Na udolę flegmatyczną składa się związek temperamentu leniwego z wątłym utworem ciała.

Temperament leniwy czyli gnuśny powstaje wskutek zespolenia słabej tkliwości i słabej odporności. Cechuje się zatem niewrażliwością na bodźce — a reakcja nawet na silny bodziec jest powolna i gnuśna. Umysł odznacza się spokojem wewnętrznym i zewnętrznym — i płynącą stąd cierpliwością i obojętnością osobowości.

Na całość obrazu psychicznego składają się tępa zarówno pamięć, jak wyobraźnia, sądy proste i pewne, gruntowny rozsądek — pod względem uczuciowym niezdolność do uniesień, namiętności i zapału — tkwienie w raz nabytych skłonnościach — nienawiść do nowości, wola słaba i chwiejna pod wpływem napotykanych trudności — stąd szybkie odstępowanie od zamiaru.

Konstytucja wątła wskutek przewagi surowicy krwi nad elementami krwi (krwinki i włóknik) odznacza się specjalną konsystencją tkanek. Są one miękkie, lecz nie bujne, a raczej nalane, ciastowate. Wskutek tego flegmatyk łatwiej przybiera w obwodzie — w przeciwieństwie do smuklejszego sangwinika.

Na całość somatyczno-fizjologiczną składa się obraz osobnika: otyłego, z okrągłą pełną bladą twarzą, z obwisłym podbródkiem, z krótką, okrągłą i tłustą szyją — o ruchach wolnych, wejrzeniu spokojnem, — skłonności do wypoczynku, tętnie wolnem, powolnem oddechaniu i mowie.

Ogólną cechą tej udoli gnuśność objawień żywotnych i brak wytrwałości.

Przejdźmy teraz po tym z konieczności nieco dłuższym ustępie zaznajamiającym nas z typologią majerowską do próby porównania jej z dzisiejszą nauką o konstytucji psychofizycznej — w postaci, jak ją rozwinął w 1921 roku Kretschmer.

Kretschmer dzieli ludzi za Kräpelinem na dwa wielkie typy psychologiczne cyklotymów i schizotymów. Pod względem budowy somatycznej rozróżnia 3 zasadnicze konstytucje: 1) pykniczną, 2) leptosomową albo asteniczną i 3) atletyczną, przyjmując ponadto istnienie całego szeregu nieharmonijnych typów t. zw. dysplastycznych.

Powinowactwo jakie zachodzi między pewną budową ciała, a typem psychiki odczuł Kretschmer intuitywnie.

Mając wrodzony dar obserwacji z góry był przeświadczony o istnieniu typów psychofizycznych. Stosował wprawdzie i mierzenia antropometryczne dla diagnozy konstytucjonalnej — uważa je jednak osobiście jako ośrodek pomocniczy. „Miara jest ślepa" powiada, ona winna tylko potwierdzać zdobycze oka obserwatora, względnie chronić przed zbytnim a nieuchronnym subjektywizmem patrzenia.

Cóż za związki „widzi" Kretschmer między budową ciała a typem charakteru? (On posługuje się już tu nowem pojęciem charakteru w sensie jednak używanego przez Majera pojęcia temperamentu).

Oto zestawienie:

| | 1 | 2 | | |
|---|---|---|---|---|
| | a | b | c | d |
| Typ budowy | pykniczny | atlet. | leptosom. | dysplastyczny |
| charakteru | cyklotym. | schizotym | | |

Nie będę tu przechodził kolejno charakterystyki typów kretschmerowskich, zbyt są one dziś popularne, postaram się jedynie uchwycić pewne punkty styczne w formułach psychofizycznych Kretschmera i udolach majerowskich.

Już cyfrowo 4 „utwory" Majera: 1) kwitnący, 2) silny, 3) zawiędły i 4) wątły nakryją się z 4-ma konstytucjami kretschmerowskiemi. Przy porównaniu opisów tych typów okaże się, iż odpowiadają one sobie naogół w zarysie również i w treści i to w kolejności jaką podałem.

Pyknik — to konstytucja kwitnąca z małemi zastrzeżeniami; astenik — odpowiada budowie zawiędłej; utwór silny — nakrywa się z atletykiem; konstytucja wątła podana wyżej przez Majera żywo przypomina jeden szczególny typ z grupy dysplastycznej Kretschmera — typ „otyłych".

Zapewne, że sangwinik majerowski jest smuklejszy od pyknika, lecz wziąć trzeba pod uwagę, iż Majer uważa go (zresztą niesłusznie) za typ właściwy wiekowi młodzieńczemu — podczas gdy wiek średni rozwiniętego pyknictwa leży między 30 a 40 rokiem życia.

Również zawiędły melancholik nie jest dokładnie równym czystemu leptosomowi w dzisiejszem jego pojęciu jako typu normalnego, a raczej zbliża się do dawnego astenika w sensie Stilerowskiego pojęcia „morbus asthenicus".

Budowa silna u Majera nosi w sobie prócz cech atletyzmu kretschmerowskiego i rysów właściwych sigaudowskim typom oddechowym („pierś obszerna") i mięśniowym — niektóre cechy pyknika. Podkreślam szczególnie ową zbitość, jędrność ciała choleryka — cechę par excellence pykniczną.

Który z badaczy bystrzej ujmował przejście od typu 1-go (pykn.) do 2-go (atlet.) — trudno jest orzec — trzeba jednak tu podnieść, iż sam Kretschmer zaznacza w swej pracy, że jego typ atletyczny nie jest ściśle skrystalizowany i wymaga dalszych badań — po drugie, iż Majer i Kretschmer stykali się z elementami rasowo odmiennemi.

Badania rosyjskie ostatnich czasów (Makarow z kliniki Ossipowa i Andrejew) wykazują na terytorjum słowiańskiem znacznie większe przesunięcie w częstości spotykanego atletyzmu — podczas gdy Niemcy południowe i Szwajcarja dają większy odsetek gęstych pykników. Stąd może i różnice u naszych badaczy. „Silny" człowiek słowiański Majera przejął w siebie niektóre z cech właściwych pyknikowi, który na terytorjum słowiańskiem jest w czystej formie rzadziej spotykanym.

Podkreśliłem ten szczegół, gdyż, gdy zastanowić się przyjdzie z kolei nad stroną psychiczną typów u obu grup zaznaczą się również identyczne przesunięcia w dziedzinie własności psychicznych.

I tak widzimy, że temperament tkliwy sangwinika odpowie naogół cyklotymji wraz z jej pograniczami od strony choroby, jak cykloidja i hypomaniakalność.

Ale już w temperamencie rączym poza schizotymicznemi właściwościami, jak egoizm, wygórowana ambitność, odporność na wpływy zewnętrzne da się odnaleść komponenty cykliczne, takie jak wytrwałe przeprowadzanie swych planów cechujące kretschmerowskiego „tatkräftigen Praktiker" — będącego jednak w budowie pyknikiem, a nie atletykiem. To przesunięcie pewnych właściwości psychicznych pokrewnych pyknictwu w kierunku zespołu psychicznego związanego u Majera z budową zbliżoną do atletycznej daje nam dopiero razem temperament rączy choleryka majerowskiego — a łączy się ono z przesunięciem gęstości budowy od konstytucji kwitnącej, odpowiadającej pyknikowi, ku silnej, analogicznej do atletyzmu.

Czy czynnikiem rzeźbiącym tę odmienność typów Majera i Kretschmera jest rasa, stwierdzić mogą jedynie badania porównawcze przeprowadzone na materjałach rasowo różnych, lecz to nie jest przedmiotem mojego dzisiejszego porównania.

Trzeci z koleji temperament odporny Majera ma wyraźne cechy już nietylko schizotymu, lecz nawet schizoidu kretschmerowskiego, z zaznaczeniem bodaj że autyzmu.

To, że Majer przyjmuje występowanie tej udoli melancholicznej (nie nakrywającej się zresztą zgoła z dzisiejszem pojęciem melancholji — depresji z grupy psychoz okresowych) w klimacie wilgotnym i chłodnym świadczy o jego wielkiej przenikliwości. Wszak większość Anglików czy Skandynawów żyje w klimacie warunkom Majera odpowiadającym, a pod względem psychiki dają oni dużo schizoidu.

Temperament leniwy znajdzie swój odpowiednik również w grupie schizotymji — w obrębie podgrupy określonej przez Kretschnera jako apatyczni, „Afektlahme", grawitującej ku schizofrenijnemu otępieniu.

Nierówności niniejszej paraleli tłómaczą się odmiennością materjałów obu badaczy pod względem rasowym — a obaj zgodni są co do zdania, iż rasa wywiera wpływ niezaprzeczony w kształtowaniu się konstytucyj psycho-fizycznych.

Rozbudowę swej typologji oparł Kretschmer na wyraźnem rusztowaniu teoretycznem nauki o wydzielaniu wewnętrznem. — Płynie stąd jednolitość jego ujęcia, czego brak daje się odczuwać w typologji Majera. Błądzi Majer jeszcze poomacku, gubiąc się w hipotezach — dźwięczą w nich jednak genjalne zapowiedzi gruczołów wkrewnych i hormonów.

Dziełko swoje kończy Majer zapowiedzią prac dalszych, które zajmą się związkiem pomiędzy udolami a usposobieniem do chorób wogóle.

Nie spotkałem tych prac mimo poszukiwań. Zapowiedź ta mieści w sobie frapujące, jak na owe czasy, doszukiwanie się konstytucjonalnych dyspozycyj do chorób na wiele lat przed pracami Bauera. Czy Majer te zapowiedziane prace przeprowadził nie wiem.

Z tego jednego tu omówionego dziełka płynie jednak pewnik, iż palma pierwszeństwa za wniknięcie w związek zachodzący między ciałem a duszą i za próby teoretycznego ujęcia tego problemu należy się intuitywnemu umysłowi polskiego uczonego Dra Józefa Majera z Krakowa na blisko 100 lat przed Kretschmerem.

---

H. REITEROWSKI i M. KOCEN. Łódź.

## O wartości prognostycznej określania stosunku potasu do wapnia w surowicy krwi w przebiegu suchot płucnych.

Z oddziału wewnętrznego szpitala Poznańskich w Łodzi.
Ordynator: Dr. Seweryn Sterling.

W pierwszym kwartale roku 1928 przystąpiliśmy do badań wyjaśniających stan układu roślinnego zapomocą próby adrenalinowej i zachowania się stosunku elektrolitów potasu i wapnia w surowicy krwi chorych na suchoty płucne. Badań naszych dokonaliśmy u chorych na różne postacie suchot płucnych, posługując się przytem klasyfikacją anatomo-kliniczną. Zbadaliśmy 21 przypadków phthisis pulmonum incipiens, 4 phthitis declarata stationaris, 3 phthisis declarata progrediens i 17 phthisis pulmonum consumptiva. Na podstawie dokonanych badań doszliśmy do następujących wniosków:

1) w okresie phthisis pulmonum incipiens chorzy reagują przeważnie normalnie lub też sympatykotonicznie, jednocześnie zaś poziom wapnia waha się w granicach normy podług Kylina; w pewnej dość znacznej ilości przypadków przekraczał on granice normy, potas zaś wahał się też w granicach normy lub był zmniejszony: stała K/Ca wynosiła 1,4—1,86; 2) w okresie phthisis declarata stationaris i progrediens krzywa miała przeważnie charakter normalny, a w zachowaniu się potasu, wapnia i stałej K odchyleń od normy nie stwierdzaliśmy. 3) w okresie phthisis pulmonum consumptiva krzywe miały przeważnie charakter normalny, lecz bez wybitnego wzniesienia ciśnienia skurczowego krwi; otrzymaliśmy też wtedy krzywe wagotoniczne, rzadziej sympatykotoniczne. Wapień wahał się w granicach normy, lub też był zmniejszony, potas zaś był w normie lub był zwiększony, stała wynosiła 1,55—2,4. Ponieważ zarówno stosunek potasu do wapnia określony przez stałą K, jak i odczyn poadrenalinowy u chorych znajdujących się w jednym i tym samym okresie choroby wypadał różnie, a mianowicie chorzy w okresie phthisis incipiens reagowali na adrenalinę normalnie, sympatykotonicznie, a nawet wcale nie reagowali, chorzy zaś na phthisis consumptiva i declarata reagowali również różnorodnie i stosunek potasu do wapnia odpowiednio do odczynu poadrenalinowego był też różnorodny — nasunęło nam się przypuszczenie, że również różnorodny może być i dalszy przebieg choroby, znajdujący się domniemalnie w zależności od wyników tych poprzednich badań. Sądziliśmy, że rokowanie u chorych, u których, bez względu na postać suchot płucnych, krzywa poadrenalinowa, zawartość wapnia i potasu i stała K wykazywała przewagę układu sympatycznego — będzie pomyślniejsze; w wypadkach zaś, gdy te wszystkie badania wykazywały przewagę układu parasympatycznego, rokowanie gorsze lub złe (co zgadzałoby się z poglądami Dra Sterlinga) — wobec tego po upływie 14 — 16 miesięcy przystąpiliśmy do sprawdzenia stanu naszych chorych. Powtórnie zbadano 15 chorych z phthisis incipiens; stwierdzono kliniczną poprawę w 12 przypadkach, w 2 stan bez zmian i w 1 pogorszenie; w przypadku pogorszenia stwierdziliśmy zamiast poprzedniej normalnej krzywej ciśnienia, krzywą wagotoniczną i zamiast stałej (stosunek K/Ca K = 1,7 stałą 2,1. Na 12 przypadków phthisis incipiens regrediens otrzymaliśmy krzywą ciśnienia sympatykotoniczną w 6 przypadkach, w 4 normalną, co się tyczy 2 chorych, to wprawdzie nie przeprowadzaliśmy żadnych badań, ale posiadamy wiadomości o dobrym stanie ich zdrowia. Stała wahała się od 1,4 — 1,8 (poniżej przeciętnej, a nawet poniżej normy. (Tablica N I patrz badania dokonane w 1929 r.). W 2 przypadkach bez zmian z tendencją do sprawy chorobowej postępującej otrzymaliśmy krzywe wagotoniczne i stałą 1,8. U chorych z phthisis pulmonum declarata stationaris stwierdziliśmy w 2 przypadkach poprawy krzywą sympatykotoniczną, a stałą K 1,4 — 1,6 (Patrz tablicę II.). U jednego chorego z phthisis pulmonum declarata progrediens stwierdziliśmy pogorszenie znaczne i otrzymaliśmy krzywą poadrenalinową wagotoniczną i stałą 1,9.

Z 14 chorych na phthisis pulmonum consumptiva 6 zmarło w 1928 r. po upływie kilku miesięcy od daty pierwszego badania, a 3 zmarło w 1929 r. Poprawę stwierdziliśmy u 2 chorych; pogorszenie też u 2, a w jednym przypadku stan bez zmian (Tablica III).

Zestawiając wyniki powyższych badań uwidocznionych na tablicach I, II, III (patrz datę badań kolejnych), doszliśmy do następujących wniosków:

1. U chorych z phthisis incipiens ze skłonnością do gojenia się sprawy chorobowej badania przeprowadzone w 1928 r. wykazały, iż chorzy reagowali na adrenalinę przeważnie normalnie lub też sympatykotonicznie, stała wahała się między 1,4 — 1,86; a w jednym przypadku Nr. 10 wynosiła 2; przy sprawdzaniu stanu zdrowia, po kilkunastu miesiącach, stwierdziliśmy prawie we wszystkich tych przypadkach poprawę, tylko w jednym przypadku pogorszenie, co znalazło swój odpowiednik w zmianie krzywej normalnej na wagotoniczną i zmianie stałej K = 1,7 na 2,1. W 2 przypadkach stan objektywny (wysłuchowo) jest bez zmian, lecz wobec zmiany krzywej poadrenalinowej normalnej na wagotoniczną, przypuszczać możemy zbliżanie się okresu przewagi układu parasympatycznego i prawdopodobnego pogorszenia sprawy chorobowej w niedalekiej przyszłości.

2. Przebieg suchot płucnych u chorych z phthisis pulmonum declarata i consumptiva reagujących krzywą normalną lub sympatykotoniczną i mających stałą K niską, jest znacznie pomyślniejszy, niż u osobników z odczynem wagotonicznym i stałą K przekraczającą normę przeciętną.

Przypadki zejścia śmiertelnego u chorych (Tablica III Nr. 13 i 15) nie przeczą powyższemu wnioskowi, gdyż chorzy ci zmarli po upływie 14 miesięcy od daty pierwszego badania. Możliwe, że badania laboratoryjne dokonywane w częstszych odstępach czasu u tych chorych wykryłyby chwilę wyczerpania układu sympatycznego. Przypadek Nr. 10 (tablica III) objaśniamy powikłaniem po stosowaniu odmy w postaci wysięku po stronie przeciwległej i domniemalnego rozsiania się gruźlicy.

3. Normalny lub sympatykoniczny odczyn poadrenalinowy i normalna lub niska stała K świadczą o przewadze układu sym-

Tablica I. Phthisis incipiens.

Zestawienie tabelarne badań do artykułu „O wartości prognostycznej określenia stosunku potasu do wapnia w surowicy krwi w przebiegu suchot płucnych" podanego przez H. Reiterowskiego i M. Kocena.

| Chory Nr. | Objaw Biernackiego | Wzrost ciśnienia skurczowego krwi do 10' | Spadek ciśnienia skurczowego krwi do 10' | Daty badań | Krzywa przebiegu ciśnienia | Poziom wapnia w surowicy krwi (norma 10,6—12,0 mg%) | Poziom potasu w surowicy krwi (norma 18—24 mg%) | Stała K. K/Ca (1,7-2,15) przeciętna 1,98 | Uwagi Stan objektywny i subjektywny |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | po wstrzyknięciu podskórnem 1 mg adrenaliny | | | | | | | |
| 1 | 180' | 0 | 0 | /12 1927 | nie reagował | 11,2 | 20,9 | 1,86 | zmarł na zapalenie nerek w styczniu |
| 2 | 155'<br>— | 10<br>25 | 0<br>— | /12 1927<br>22/8 1929 | normalna<br>sympatykotoniczna | 14,0<br>8 4 | 21,6<br>14 2 | 1,5<br>1,7 | poprawa |
| 3 | 75'<br>72' | 20<br>— | 0<br>15 | 29/1 28<br>23/8 29 | normalna<br>wagotoniczna | 11,8<br>10 0 | 20 9<br>18,4 | 1 8<br>1,8 | bez zmian |
| 4 | 400'<br>— | 0<br>5 | 0<br>— | 29/2 28<br>14/6 29 | nie reagował<br>normalna | 11.5<br>9.4 | 21,0<br>15,8 | 1,8<br>1 7 | poprawa |
| 5 | 248'<br>— | 20<br>10 | 0<br>— | 6/3 28<br>17/7 29 | „<br>„ | 13 6<br>8,4 | 22,0<br>15,6 | 1,6<br>1,85 | poprawa |
| 6 | —<br>— | 100<br>90 | 0<br>— | 6/3 28<br>21/8 29 | sympatykotoniczna<br>„ | 13,0<br>11,4 | 18,6<br>18,0 | 1,4<br>1,58 | poprawa |
| 7 | 327'<br>200' | 20<br>— | 0<br>20 | /3 28<br>12/6 29 | normalna<br>wagotoniczna | 14,0<br>8 8 | 24 0<br>19,4 | 1 7<br>2,1 | pogorszenie (Phtisis declarata pr.) |
| 8 | 400' | 40<br>50 | 0<br>-- | 10/3 28<br>19/6 29 | sympatykotoniczna<br>„ | 13,0<br>11,4 | 22,4<br>19,8 | 1,7<br>1,7 | poprawa |
| 9 | — | 0 | 0 | /3 28 | nie reagował | 13,2 | 22,5 | 1,7 | brak danych |
| 10 | 410' | 0<br>60 | 15<br>0 | 20/3 28<br>25/8 29 | wagotoniczna<br>sympatykotoniczna | 11,6<br>12,0 | 23,4<br>19,1 | 2,0<br>1,6 | poprawa |
| 11 | 390' | 0<br>15 | 0<br>— | 20/3 28<br>24/6 29 | nie reagował<br>normalna | 11,6<br>10,6 | 21,0<br>18,6 | 1,8<br>1,75 | poprawa |
| 12 | 450' | 70 | 0 | /3 28 | sympatykotoniczna | 11,6 | 19,2 | 1,65 | brak danych |
| 13 | 350' | 15<br>15 | 0<br>— | 28/3 28<br>21/6 29 | normalna<br>„ | 13,0<br>10,6 | 22,0<br>19,3 | 1,7<br>1,8 | poprawa |
| 14 | — | 20<br>— | 0<br>20 | 3/4 28<br>10/6 29 | „<br>wagotoniczna | 10,6<br>11,6 | 18,8<br>20,0 | 1,8<br>1,8 | bez zmian |
| 15 | 660'<br>— | 25<br>— | 0<br>— | /2 28<br>/8 29 | lekko sympatykoton.<br>— | 11,8<br>— | 19.8<br>— | 1,7<br>— | poprawa |
| 16 | 385' | 50 | 0 | 21/4 28 | sympatykotoniczna | 10,2 | 17,0 | 1,66 | brak danych |
| 17 | 400' | 20 | 0 | /4 28 | normalna | 11,8 | 17,7 | 1,5 | poprawa |
| 18 | 520'<br>— | 50<br>30 | 0<br>— | /4 28<br>25/8 29 | sympatykotoniczna<br>„ | 11,6<br>11,0 | 17,7<br>17,7 | 1,52<br>1,6 | poprawa |
| 19 | 222' | 50 | 0 | /4 28 | „ | 11,8 | 19,0 | 1,6 | zmarł 30/1 1929 (przyczyna zgonu niewiadoma) |
| 20 | 274' | 25<br>45 | —<br>— | 15/1 28<br>21/5 29 | „<br>„ | 12,0<br>10,2 | 18,4<br>16,0 | 1,5<br>1,6 | poprawa |

patycznego, o skłonności sprawy chorobowej do spraw wytwórczych i dają prawo do rokowania pomyślnego; odczyn poadrenalinowy wagotoniczny i stała K wyższa od przeciętnej normy świadczą o wyczerpaniu ustroju i uprawniają do rokowania niepomyślnego — zgadzałoby się to z poglądami Dra Sterlinga o obronnej roli nerwu sympatycznego w walce zarazka gruźliczego z ustrojem.

4. W przypadkach suchot płucnych nie ulegających pogorszeniu stała K określona przy pierwszem i drugiem badaniu wykazywała niewielkie wahania, co świadczyłoby o dążności ustroju do zachowania normalnej równowagi elektrolitów potasu i wapnia w surowicy krwi.

5. Posługiwanie się określeniem krzywej poadrenalinowej i stałej K w przebiegu suchot płucnych dla celów rokowniczych jest uzupełnieniem naszych metod używanych w tym celu.

*Piśmiennictwo.*

1. Reiterowski i Kocen: Polska Gazeta Lekarska Nr. 3 (1929). — 2. S. Sterling: Polskie Archiwum Medycyny We-

Tablica II. Phthisis pulmonum declarata stationaris.

| Chory Nr. | Objaw Biernackiego | Wzrost ciśnienia skurczowego krwi do 10' — po wstrzyknięciu podskórnem 1 mg adrenaliny | Spadek ciśnienia skurczowego krwi do 10' — po wstrzyknięciu podskórnem 1 mg adrenaliny | Daty badań | Krzywa przebiegu ciśnienia | Poziom wapnia w surowicy krwi (norma 10,6—12,0 mg%) | Poziom potasu w surowicy krwi (norma 18—24 mg%) | Stała K. K/Ca (1,7-2,15) przeciętna 1,98 | Uwagi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 65' | 15 | 0 | 24/2 1928 | normalna | 12,6 | 21,3 | 1,7 | po stosowaniu odmy wyleczenie |
| 2 | 480' | 0 | 0 | /1 28 | nie reagował | 11.6 | 18,8 | 1,6 | |
| | — | 60 | 0 | 23/8 29 | sympatykotoniczna | 11,6 | 16,3 | 1 4 | poprawa |
| 3 | 20' | 10 | 0 | /2 28 | normalna | 11,6 | 20,8 | 1,8 | w 1928 odma w 1929 torakoplastyka |
| 4 | 480' | 20 | 0 | 24/2 28 | normalna | 14,0 | 23,0 | 1,65 | |
| | | 50 | 0 | 23/8 29 | sympatykotoniczna | 13,0 | 21,0 | 1,6 | poprawa |
| | | | | | **Phthisis pulmonum declarata progrediens** | | | | |
| 1 | 33' | 0 | 0 | 28/12 1927 | nie reagował | 12,0 | 26,2 | 2,19 | brak danych |
| 2 | 55' | 0 | 10 | /1 28 | wagotoniczna | 10,2 | 21,3 | 2,0 | |
| | | 0 | 25 | 7/6 29 | „ | 11,0 | 21,0 | 1,9 | pogorszenie znaczne |
| 3 | 450' | 5 | 0 | 28/5 28 | normalna | 11,4 | 20,4 | I,8 | brak danych |

Tablica III. Phthisis pulmonum consumptiva.

| Chory Nr. | Objaw Biernackiego | Wzrost ciśnienia | Spadek ciśnienia | Daty badań | Krzywa przebiegu ciśnienia | Poziom wapnia | Poziom potasu | Stała K. K/Ca | Uwagi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 30' | 10 | 0 | 25/7 1928 | normalna | 12,6 | 25,2 | 2,0 | |
| | 18' | 40 | — | 16/8 29 | sympatykotoniczna | 10,4 | 19.1 | 1,8 | bez zmian |
| 2 | 90' | 10 | 0 | /12 27 | normalna | 11,8 | 21,6 | 1,8 | brak danych |
| 3 | 24' | 0 | 25 | 30/12 27 | wagotoniczna | 9,2 | 22,3 | 2,3 | brak danych |
| 4 | — | 0 | 5 | 16/1 28 | wagotoniczna | 10,2 | 24.5 | 2,4 | zmarł 27/9 1928 |
| 5 | 10' | 10 | 0 | /1 28 | normalna | 8,5 | 18,4 | 2,15 | zmarła /4 1928 |
| 6 | 15' | 0 | 0 | 26/1 28 | nie reagował | 10,0 | 23,0 | 2,3 | zmarł 18/2 1928 |
| 7 | 237' | 33 | 0 | 26/1 28 | sympatykotoniczna | 10,8 | 18,1 | 1,7 | |
| | 219' | 35 | — | 25/8 29 | „ | 11,0 | 20,5 | 1,9 | poprawa znaczna |
| 8 | 8' | 0 | 0 | /1 28 | nie reagował | 11,2 | 23,0 | 2,0 | zmarła /5 1928 |
| 9 | 20' | 10 | 0 | 4/2 28 | normalna | 11,6 | 19,4 | 1,7 | brak danych |
| 10 | 20' | 10 | 0 | 4/2 28 | normalna | 12,3 | 21,4 | 1,8 | powikł. po odmie szt. zmarła /4 1928 |
| 11 | 15' | 0 | 0 | /2 28 | nie reagował | 11,1 | 20,4 | 1,84 | zmarł 30/3 1929 |
| 12 | 19' | 0 | 5 | /2 28 | wagotonja | 10,0 | 21,0 | 2,1 | |
| | | | 30 | 22/8 29 | „ | 9,4 | 18,7 | 2,0 | znaczne pogorszenie |
| 13 | 60' | 70 | 0 | /2 28 | sympatykotonja | 12,5 | 22,0 | 1,75 | zmarła /6 1929 |
| 14 | 30' | 20 | 0 | 18/2 28 | normalna | 11,6 | 22,0 | 1,87 | zmarła /5 1928 |
| 15 | 20' | 20 | 0 | /2 28 | normalna | 13,2 | 24,1 | 1,8 | zmarła 19/6 1929 |
| 16 | 60' | 55 | 0 | /4 28 | sympatykoton. | 11,9 | 18,4 | 1,55 | |
| | | 15 | — | 31/8 29 | normalna | 11,0 | 25,0 | 2 3 | pogorszenie |
| 17 | 31' | 5 | 0 | /5 28 | normalna | 10,8 | 20,9 | 2,0 | |
| | | | 15 | 28/8 29 | wagotoniczna | 10,6 | 18,4 | 1,7 | bez zmian |

wnętrznej Tom IV. Z. 3 1926. — 3. Świder: Polskie Archiwum Medycyny Wewnętrznej. Tom VII. Z. 2. 1929. — 4. Spiro: Zeitschift für Klinische Medizin. Band 110. Heft 1.

---

Bożydar SZABUNIEWICZ. Kraków.

## O prądzie wstępującym N. Cybulskiego w mięśniach.

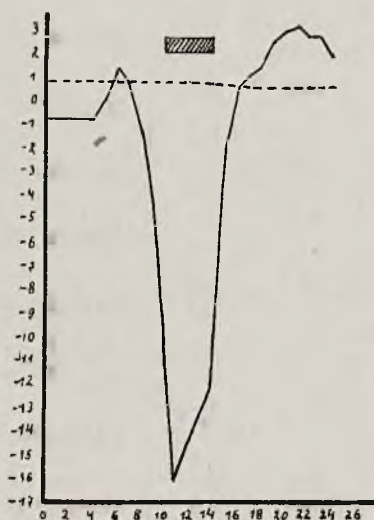
Z Zakładu Fizjologji U. J.
Dyrektor Prof. Dr. E. Maydell.

Ciąg dalszy.

Opisywanie wyników na mięśniach po zadziałaniu czynnikami szkodliwemi zacznę od tych, które otrzymano u mięśni nacinanych brzytwą, a to dlatego, że przy tym sposobie uszkadzania, jak by to się zdawało podług teorji Hermanna, powinniśmy mieć najprostszy zbieg okoliczności: mięsień nie zostaje zadrażniony na swej powierzchni przez żadne czynniki poza samem miejscem uszkodzenia, żadna wydzielina nie rozchodzi się po mięśniu. Tak więc potencjał mięśnia w miejscach nieuszkodzonych nie powinien ulec zmianie, jedynie samo miejsce nacięte powinno mieć potencjał znacznie niższy niż reszta powierzchni.

Wyniki jakie otrzymaliśmy wcale nie potwierdzają tych wniosków. Dla przekonania się przytaczam, jako przykład wyniki otrzymane przy badaniu mięśnia łydkowego żaby nr. 53. Mięsień został wypreparowany wraz z nóżkami tylnemi, ułożony na płytce szklanej. Potencjał zaraz po wypreparowaniu w dolnej części mięśnia wynosi 0,3, w górnej + 0,3 mV. Po kilku minutach potencjał końca dystalnego wzrasta, jak też potencjał końca proksymalnego choć ten ostatni w słabszym stopniu na skutek czego potencjały się wyrównują. Po 10 min. prawie cały mięsień jest równomiernie naładowany. Potencjał wynosi + 0,8 mV. W 12 min. po wypreparowaniu nacięto mięsień brzytwą w dolnej części ok. 10 mm od kostki Achillesa, tuż koło granicy między ścięgnem a mięśniem. Tablica VII. podaje otrzymane liczby, a rys. 1. ilustruje powyższe stosunki, wyniki przedstawione są w sposób podobny do zastosowanego poprzednio z tą różnicą, że napięcie podane jest w dziesiątych częściach miliwolta.

Na tablicy przez wzgląd na jej uproszczenie, ponieważ podanie wyników odnoszących się do każdego milimetra powierzchni zajęłoby dużo miejsca pominięte zostały pomiary dotyczące nieparzystej liczby milimetrów. Pomiary te jednak były wykonane i są uwzględnione w rysunku. Na tem małem pominięciu ogólny wygląd zmian potencjału przebiegu włókien mięsnych nic nie traci z charakterystycznego rozmieszczenia.



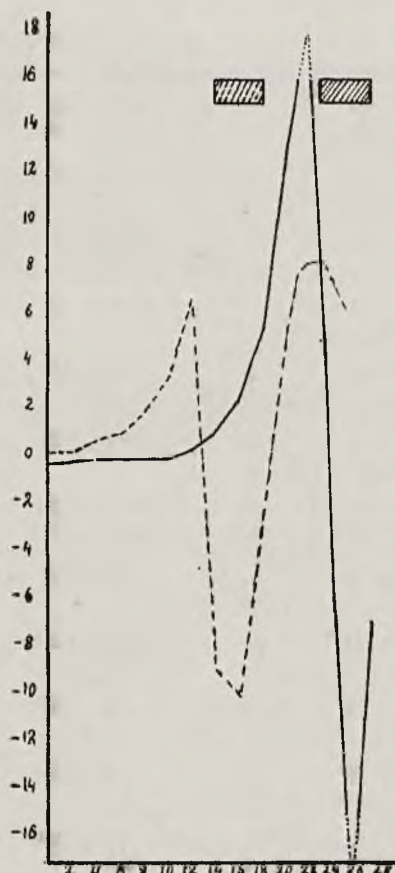

Rys. 1.

Potencjał mięśnia żaby nr. 53. Linja kreskowana — potencjał przed nacięciem, 10 min. po wypreparowaniu. Linja ciągła — potencjał po nacięciu między 10 — 14 mm od kostki Achillesa. Oś rzędnych odległość danego miejsca od kostki Achillesa w mm. Oś odciętych potencjał w miliwoltach.

Z powyższego doświadczenia wynika, że istotnie otrzymaliśmy bardzo wybitną zniżkę potencjału w tem miejscu, gdzie elektroda mięśniowa dotykała sztucznej powierzchni. Jednak nie jest to jedyna zmiana, która pojawiła się po nacięciu mięśnia. Na powierzchni nieuszkodzonej również znajdujemy zmiany. Wynik pozwala powiedzieć, że potencjał miejsca uszkodzonego nie wpływa, lub tylko w bardzo słabym stopniu, na potencjał części sąsiadujących, widzimy bowiem, że zmiana dotycząca przekroju nie obniża potencjału części sąsiadujących, a na granicy pomiędzy przekrojem i nieuszkodzoną powierzchnią mamy bardzo gwałtowną ostrą zmianę potencjału. Prócz tego w częściach mięśnia najbliżej sąsiadujących z miejscem uszkodzonem znajdują się odcinki o powierzchni silnie dodatnio spolaryzowanej. W części proksymalnie od przekroju położonej spolaryzowanie to możnaby przyjąć za wpływ ujemnego potencjału przekroju, lecz przestrzega przed takiem ujęciem sprawy część dystalnie położona, w której idąc od kostki Achilesa mamy wzrost silny potencjału między milimetrem 4 a 6, i na tem miejscu spotykamy nagłe załamanie się potencjału — gwałtowny jego spadek. Potencjał przekroju mógłby tą zmianę zmniejszyć, gdyby wpływał na otoczenie.

Rozróżniamy więc dwa rodzaje zmian: obniżenie potencjału powierzchni uszkodzonej oraz spolaryzowanie powierzchni bezpośrednio z nią sąsiadującego odcinka.

Mając jeden taki przykład możnaby przypuścić, że mamy do czynienia z wynikiem przypadku. Ale zapatrywanie takie nie może być utrzymane wobec dalszych wyników. W badaniach dotyczących mięśni naciętych w różnych miejscach otrzymujemy analogiczne wyniki. Jako przykłady przytoczę tu dane uwidocznione w tablicy VIII. i rys. 2. otrzymane przy badaniu mięśni żab nr. 48 i 77. Mięśnie te preparowano i badano w sposób już opisany. Po kilkakrotnem zbadaniu prądu spoczynkowego mięsień żaby 48 w 20-tej minucie nacięto w okolicy 17-go mm, mięsień żaby 77 w 14-tej min. w okolicy 25-go mm. Dla uproszczenia krzywych opuszczono w rysunku krzywe normalne mięśni. W tablicy umieszczono pomiary potencjału mięśnia normalnego z ostatniego pomiaru przed zadziałaniem czynnika szkodliwego. Liczby oznaczają potencjał w dziesiątych częściach miliwolta.




Rys. 2.

Linja kreskowana — potencjał mięśnia żaby nr. 48 po nacięciu między 16 — 18 mm. Linja ciągła. — Potencjał mięśnia żaby nr. 77 po odcięciu końca proksymalnego począwszy od 23 mm.

Wyniki przedstawiają się równie jaskrawo, jak u żaby 53. Równie znamienne jest obniżenie potencjału miejsca skaleczonego w obydwu wypadkach. Spolaryzowanie miejsc otaczających, przedstawia się jeszcze bardziej wybitnie niż w pierwszym wypadku. Jest ono zwłaszcza doskonale zaznaczone po stronie dystalnej z powodu silnej różnicy potencjału odcinka spolaryzowanego i uszkodzonego. Mniej ostro uwydatnia się spolaryzowanie po

Tablica VII. Żaba 53.

| Czas od przecięcia rdzenia w minutach | Potencjał miejsca oddalonego od kostki Achillesa o milimetrów | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 |
| 3 | −3 | | | −3 | | | −1 | | | 0 | | | +3 |
| 10 | +8 | | | +8 | | | +8 | | | +6 | | | +8 |
| 12 | mięsień nacięto pomiędzy 10 a 14 mm. | | | | | | | | | | | | |
| 15 | −8 | −8 | −8 | +13 | −13 | −108 | −145 | −121 | + 6 | +14 | +29 | +28 | +20 |
| 30 | −8 | −8 | −8 | +13 | −29 | −104 | −113 | − 94 | + 9 | +19 | +24 | +23 | +19 |

Tablica VIII. Żaba 48 i 77.

| Czas od przecięcia rdzenia w minutach | Potencjał miejsca oddalonego od kostki Achillesa o milimetrów | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 |
| | żaba nr. 48 | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | +8 | | | | | +8 | | | +7 | | | +2 | | +2 | |
| 20 | mięsień nacięto pomiędzy 16—18 mm. | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | +3 | +3 | +8 | +10 | +20 | +35 | +47 | +77 | −89 | −100 | −20 | +51 | +82 | +71 | |
| | żaba nr. 77 | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | +6 | | | | +6 | | +4 | | | +3 | | | | +3 | |
| 14 | mięsień nacięto na samym górnym końcu od 23 mm. | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | −3 | −1 | 0 | 0 | 0 | 0 | +3 | +10 | +24 | +54 | +132 | +159 | −65 | −152 | −69 |

Tablica IX. Żaba 47 i 59.

| Czas od przecięcia rdzenia w minutach | Potencjał miejsca oddalonego od kostki Achillesa o milimetrów | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 |
| | Żaba nr. 47 | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | +12 | | | +8 | | | | +6 | | | +4 | | +6 | | |
| 17 | mięsień uszkodzono amoniakiem pomiędzy 16—23 mm. | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | +12 | +12 | +14 | +18 | +33 | +40 | +34 | +20 | +2 | −20 | −65 | −49 | −19 | +43 | +41 |
| | żaba nr. 59 | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | +10 | | | +8 | | | | +8 | | | +4 | | 0 | | |
| 13 | mięsień uszkodzono amoniakiem pomiędzy 6—12 mm. | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | −85 | −85 | −88 | −109 | −220 | −251 | −96 | 0 | +15 | +40 | +56 | +65 | +63 | +54 | |

Tablica X. Żaba 21 i 22.

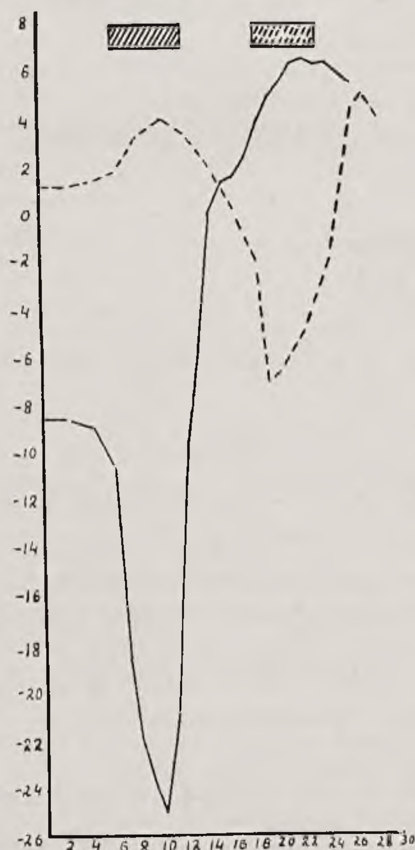
| Czas od przecięcia rdzenia w minutach | Potencjał miejsca oddalonego od kostki Achillesa o milimetrów | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 |
| | żaba nr. 21, mięsień łydkowy lewy | | | | | | | | | | | | |
| 10 | +8 | | | | +8 | | | | | +6 | | | +6 |
| 18 | mięsień przypalono pomiędzy 12—14 mm. | | | | | | | | | | | | |
| 20 | −8 | −8 | −8 | −8 | −8 | −26 | −96 | −95 | +15 | +34 | +36 | +36 | +36 |
| | żaba nr. 22 m. łydkowy lewy | | | | | | | | | | | | |
| 10 | −1 | | | | +3 | | | | | +4 | | −1 | |
| 13 | mięsień przypalono pomiędzy 4—6 mm. | | | | | | | | | | | | |
| 15 | −32 | −43 | −113 | −242 | −59 | +6 | +20 | +24 | +26 | +36 | +39 | +36 | |
| | żaba nr. 22 m. łydkowy prawy | | | | | | | | | | | | |
| 39 | +3 | | | | | +1 | | | +1 | | +1 | +1 | |
| 41 | mięsień przypalono pomiędzy 20—22 mm. | | | | | | | | | | | | |
| 42 | −4 | 0 | +1 | +1 | +4 | +6 | +8 | +14 | +28 | +34 | −85 | −12 | −20 |

proksymalnej stronie gdyż obydwie zmiany nakrywają się wzajemnie.

Podobnych doświadczeń przeprowadziłem kilka, przyczem dają one wyniki analogiczne, tak że zmiany polegające na obniżeniu potencjału miejsca uszkodzonego i na silnem spolaryzowaniu części z niem sąsiadujących można uważać za ogólne przy zastosowaniu powyższego czynnika. Obniżenie potencjału wydaje się najsilniejsze wówczas, gdy nacięty został dystalny koniec mięśnia, natomiast spolaryzowanie najjaskrawiej jest widoczne w mięśniach uszkodzonych na końcu dystalnym.

W sposób zasadniczo podobny przedstawiają się rezultaty otrzymane na mięśniach na które działano innym czynnikiem: stę-

żonym amoniakiem. Aby mięsień uszkodzić zanurzałem cienką pałeczkę szklaną w stężonym amoniaku i zraszałem odrobiną tego płynu, pozostałą po wyjęciu na pałeczce, powierzchnię mięśnia w określonem miejscu. Następnie przemywałem uszkodzone miejsce oraz cały mięsień większą ilością płynu Ringera przy pomocy pendzelka. Przemywanie to jest konieczne, aby nie dopuścić do przesiąknięcia elektrod amoniakiem, co mogłoby wywołać daleko idące zmiany w otrzymanych wynikach, z powodu rozprowadzenia płynu nieobojętnego po całej powierzchni. Takich doświadczeń również kilka zostało wykonanych. Tutaj podam wyniki uzyskane przy badaniu żab nr. 47 i 59. Przedstawia je tablica IX.



Rys. 3.
Linja przerywana — potencjał mięśnia żaby nr. 47 po uszkodzeniu anoniakiem między 16 — 23 mm. Linja ciągła — Potencjał mięśnia żaby nr. 59 po uszkodzeniu amoniakiem między 6 — 12 mm.

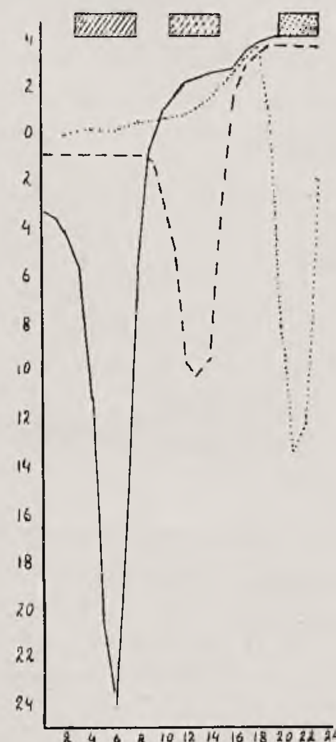
i rys. 3. Sposób przedstawienia jest taki, jak w poprzednich doświadczeniach. Należy zauważyć, że w danym wypadku oznaczenie miejsca uszkodzenia nie mogło być równie ścisłe, jak poprzednio z tego powodu, że miejsce uszkodzone amoniakiem nie odcina się wyraźnie, ani ostro od powierzchni otaczającej.

Jak widać wyniki są podobne do tych, jakie otrzymaliśmy u mięśni nadciętych brzytwą. Różnica polega głównie na tem, że przecięcie jest czynnikiem działającym znacznie silniej, tak na obniżenie potencjału w miejscu uszkodzonem, jak i na spolaryzowanie powierzchni nieuszkodzonej. Prócz tego granice pomiędzy częścią nadżartą i spolaryzowaną nie przedstawiają tak ostrych zarysów, co widać zwłaszcza przy porównywaniu krzywych. Gdy po lewej stronie od miejsca uszkodzonego w poprzednich wypadkach mieliśmy ostre załamanie potencjału to w obecnie przedstawionych krzywych mamy zaokrąglone kształty.

Przyczyną tej zmiany jest sposób działania amoniaku: Nadżarcie amoniakiem nie może dać ostrych granic, ponieważ płyn rozchodzi się na miejsca sąsiednie.

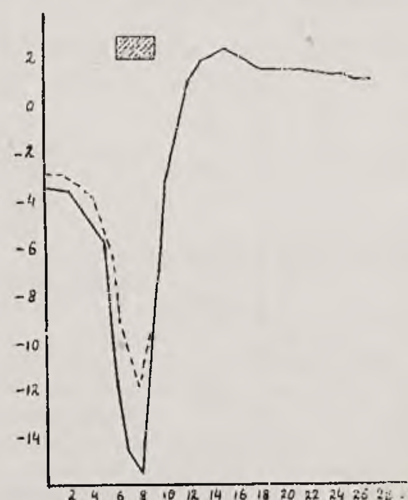
W zasadniczych zarysach podobnie przedstawiają się wyniki otrzymane u mięśni przypalonych rozgrzanym drutem. Tablica X. i rys. 4. przedstawiają rezultaty otrzymane na mięśniu łydkowym lewym żaby nr. 21. oraz na m. m. łydkowych lewym i prawym żaby nr. 22. Sposób preparowania i badania mięśni był zupełnie taki jak poprzednio. Celem uszkodzenia mięśnia drut żelazny o średnicy 2 mm. rozgrzewano do słabej czerwoności w płomieniu Bunsena, poczem drut przykładano w poprzek mięśnia na zgóry obrane miejsce na przeciąg paru sekund. W tablicy opuszczone są, podobnie jak w poprzednich, dane dotyczące nieparzystych milimetrów. W krzywych nie uwzględniono potencjału mięśni przed przypaleniem.

Z tablicy i krzywych wnosić można, że miejsce uszkodzone, podobnie jak w poprzednich wypadkach, ma potencjał znacznie niższy, niż powierzchnia mięśnia. Spolaryzowanie natomiast przedstawia się znacznie słabiej niż w poprzednich doświadczeniach. W przeważnej większości wypadków niema tu ostrego załamania po stronie dystalnej. O tem, że jednak spolaryzowanie, zapewne tylko najbliżej części uszkodzonej położonych odcinków, ma miejsce i w danym wypadku zdaje się świadczyć to, że zawsze po stronie proksymalnej od oparzenia potencjał jest znacznie wyższy niż po stronie dystalnej. Nie widać tego tylko u mięśni uszkodzonych na samym końcu dogłowowym, ale wtedy o spolaryzowaniu świadczy część dystalna, jak to ma miejsce w mięśniu łydkowym prawym żaby nr. 22.



Rys. 4.
Linja przerywana — potencjał mięśnia łydkowego lewego żaby nr. 21 po przypaleniu między 12 — 14 mm. Linja ciągła — potencjał mięśnia łydkowego lewego żaby nr. 22 po przypaleniu między 4 — 6 mm. Linja punktowana — potencjał mięśnia łydkowego prawego żaby nr. 22 po przypaleniu między 20 — 22 mm.

Tak więc, w mięśniach pod wpływem przypalenia obniżenie potencjału miejsca uszkodzonego występuje w całej pełni, gdy tymczasem polaryzacja zaznaczona jest stosunkowo bardzo słabo. Ten słaby sposób reagowania i w tem staje się widoczny, że w częściach mięśnia położonych dalej od przypalenia można czasem stwierdzić polaryzację ujemną, którą się stwierdziło przed za-



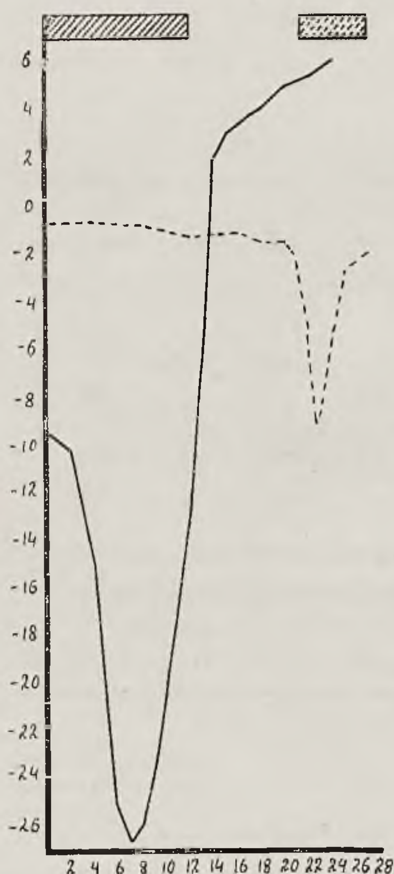
Rys. 5.
Linja ciągła — potencjał mięśnia żaby nr. 41 po przypaleniu między 6 — 8 mm. Linja przerywana — potencjał tegoż mięśnia 15 min. potem.

działaniem czynnikiem szkodliwym. Wypadek taki przedstawiony jest na tablicy XI. i rys. 5. z wyników otrzymanych na żabie 41.

Gdy teraz wiadomo, w jaki sposób zachowuje się potencjał mięśnia wobec obcych czynników uszkadzających jego powierzchnię, łatwiej będzie eksperymentować i zrozumieć działanie wywierane na mięsień przez skórną wydzielinę.

Aby zbadać ten wpływ skóry na potencjał mięśnia, preparowałem je w taki sposób jak do poprzednich doświadczeń, badałem ich potencjał prawidłowy, a potem na dane miejsce mięśnia układałem skórę świeżo zdjętą. Używałem do tego zazwyczaj skóry tejże żaby, choć z równem powodzeniem można posłużyć się inną. Skóra leżała zazwyczaj na mięśniu przez kilka do kilkunastu sekund, przyczem starałem się o to, aby działanie jej ograniczyć tylko do danego odcinka, aby więc wydzielina nie rozchodziła się po całym mięśniu. Uniknąć tego jednak w zupełności zapewne się nie dało z powodu tego, że wydzielina ta nie pozostawia śladów działania. Po zdjęciu skóry badałem rozmieszczenie potencjału, albo bezpośrednio, albo też po uprzedniem przepłókaniu mięśnia płynem Ringera przy użyciu pendzelka. W obu wypadkach wyniki przedstawiają się podobnie. Oznaczenie miejsca, na którem spoczywała skóra wykonywałem przy pomocy elektrody ruchomej nieco ponad mięsień uniesionej, jednak ponieważ wydzielina nie daje się spostrzec i trudno uniknąć jej rozprzestrzeniania na miejsca sąsiednie, więc oznaczenie to nie mogło być tak dokładne, jak przy nacinaniu mięśnia.

Dotknięcie skórą nie da się zastosować na tak małej powierzchni jak przy stosowaniu poprzednich czynników. Z kilku wykonanych doświadczeń podaję tu wyniki otrzymane na żabach 65 i 68 (tablica XII. i rys. 6) przedstawiających rezultaty w sposób analogiczny do poprzednich. Z tablicy i rysunku wynika, że dotknięcie skórą działa w zasadzie w sposób identyczny z innemi czynnikami szkodliwemi, wypróbowanemi poprzednio, to zn. wywołuje obniżenie potencjału miejsca uszkodzonego oraz spolaryzowanie części okolicznych. Jednakże należy te dwa sposoby działania więcej rozróżnić, niż przy poprzednich czynnikach, co będzie w dalszym ciągu uzasadnione.




Rys. 6.
Linja ciągła — potencjał mięśnia żaby nr. 65 po obłożeniu skórą pomiędzy 0 — 12 mm. Linja przerywana — potencjał mięśnia żaby nr. 68 po obłożeniu skórą między 21 — 28 mm.

Przy przeglądaniu wyników otrzymanych na mięśniach pod wpływem działania skóry, spostrzega się pewne różnice w sposobie oddziaływania w różnych odcinkach, co daje się zauważyć i przy działaniu innemi czynnikami szkodliwemi. Mianowicie ułożenie skóry na mięśniu wywołuje najwybitniejszy odczyn, tak pod względem obniżenia potencjału miejsca nadżartego jak i polaryzacji wtedy, gdy miejsce dotknięte skórą znajduje się w dystalnej części mięśnia, za wyłączeniem naturalnie ścięgna. Nieco słabiej oddziaływuje mięsień w swej środkowej części, zaś najsłabiej w części proksymalnej. Widać to dobrze z przytoczonych powyżej krzywych.

Dotychczasowe wyniki nie pozwalają na wytłómaczenie tego szczególnego zachowania się mięśnia. Nie wchodzi tu w grę ani ilość włókien mięsnych ani łatwość dostępu do nich. Przeciwnie najsilniejsze spolaryzowanie otrzymujemy w dolnej części mięśnia, stosunkowo biednej we włókna. Wydaje się więc możliwem, że stoi to w związku z ogólnym sposobem polaryzacji włókien w mięśniu. Co ciekawsze, nie każde dotknięcie skórą mięśnia wywołuje obydwa powyżej opisane odczyny. Należy tu rozróżnić dwa czynniki zmieniające sposób, w jaki mięsień oddziaływuje. Są to: świeżość mięśnia i czas dotykania. Jeśli mięsień przez pewien czas leżał na powietrzu otwartem i powierzchnia jego wyschła nieco, wówczas działanie skóry w powyżej opisany sposób przyłożonej na krótki przeciąg czasu wywołuje spolaryzowanie mięśnia wraz z nieznacznem tylko obniżeniem potencjału miejsca dotkniętego. Również przez bardzo krótkotrwałe zadziałanie skóry, możemy otrzymać słabą polaryzację bez jednoczesnego obniżenia potencjału części dotkniętej.

Wypadek taki przedstawia tablica XIII. ułożona z wyników otrzymanych u żaby nr. 64. Żabę preparowano w sposób znany, ułożono na deseczce pod elektrodami i dwukrotnie badano rozkład potencjału. W 8 min. po przecięciu rdzenia przez chwilkę ułożono skórę na mięśniu w górnej jego części. Na skutek tego otrzymaliśmy, zamiast spadku, dość silny wzrost potencjału dotkniętego skórą miejsca, przeciwnie spadek notujemy w części dystalnej mięśnia, na którą skóra nie działa wcale.

Widzimy, że polaryzacja pogłębia się nawet z czasem. Następnie 20 min. po przecięciu rdzenia jeszcze raz w tem samem miejscu ułożono skórę na dłuższy przeciąg czasu przyczem osiągnięto obniżenie potencjału miejsca, na którem leżała skóra, wywołując jednocześnie wzmożenie się polaryzacji pozostałej powierzchni.

Jeśli w podobnie słaby sposób działać będziemy na dystalną część mięśnia, nigdy nie da się otrzymać zwiększenia potencjału tej części, natomiast prawie zawsze wzrasta przytem potencjał niedotkniętej części proksymalnej. Jeśli tu zastosujemy poprzednio wypowiedziane przypuszczenie, że przy słabem działaniu skóry występuje polaryzacja, przy małym udziale obniżenia potencjału na skutek uszkodzenia, będzie można wysnuć przypuszczenie, które będziemy mogli potwierdzić, że na drażniące czynniki (ale nie szkodliwe) mięsień oddziaływuje w osobliwy sposób przez spolaryzowanie włókien, dopiero przy silniejszych czynnikach wywołujących uszkodzenie mięśnia otrzymujemy obniżenie potencjału miejsca uszkodzonego, któremu towarzyszy spolaryzowanie podrażnionych części okolicznych.

Należałoby w dalszym ciągu przystąpić do ściślejszego odgraniczenia polaryzacji i uszkodzeniowego obniżenia potencjału, aby głębiej poznać istotę działania słabych czynników szkodliwych na mięsień. Stosunkowo dobrym objektem do celów tych wydaje się mięsień, którego powierzchnia podeschła nieco na powietrzu, prawdopodobnie dlatego, że czynnik szkodliwy, działając poprzez warstewkę nieco podeschła, nie może przejawiać swego działania w całej pełni i wywołać nadżarcia powierzchni. Wydzielina skórna okazała się niezbyt dobrym czynnikiem do badania powyższych stosunków. Drażnienie skórą nie może być w dostateczny sposób regulowane ilościowo; zapomocą zmiany czasu drażnienia nie osiągamy pożądanego celu, ponieważ, jak się zdaje, nie wszystkie miejsca skóry są w jednakowym stopniu jadowite. Prócz tego niewidoczna wydzielina łatwo bez wiedzy eksperymentatora może ulec zawleczeniu na miejsca niepożądane. Również konieczna dla danych celów równomierna siła działania czynnika na wszystkie miejsca nie daje się osiągnąć z powodu niejednakowej jadowitości i łatwego fałdowania się skóry. Natomiast do osiągnięcia celu daje się z powodzeniem użyć krótkotrwałe ogrzanie mięśnia, do czego zaraz przejdziemy.

Oczywistem jest, że mięśnie preparowane bez, lub przy zastosowaniu niewystarczających, ostrożności, muszą ulegać polaryzacji, czy też uszkodzeniu pod wpływem wydzieliny skóry i, jako takie, nie mogą być uważane za prawidłowe pod względem potencjału powierzchni. Czy za tem idą i inne zmiany w fizjologji mięśnia będzie mowa na innem miejscu.

Dla zobrazowania następstw, jakie pociąga za sobą niedość ostrożne preparowanie mięśnia, przytaczam tablicę XIV. i rys. 7.

Tablica XI. Żaba nr. 41.

| Czas od przecięcia rdzenia w minutach | Potencjał miejsca oddalonego od kostki Achillesa o milimetrów | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 |
| 20 | +6 | +6 | +6 | +6 | +6 | +5 | +5 | +5 | +5 | +4 | +4 | +4 | +4 | +4 | +4 |
| 23 | mięsień przypalono pomiędzy 6—8 mm. | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | −35 | −36 | −49 | −116 | −156 | −31 | +10 | +20 | +23 | +16 | +16 | +16 | +13 | +11 | +11 |
| 40 | −29 | −31 | 39 | −106 | −98 | −4 | +15 | +17 | +16 | +16 | +16 | +14 | +13 | +13 | |

Tablica XII. Żaba 65 i 68.

| Czas od przecięcia rdzenia w minutach | Potencjał miejsca oddalonego od kostki Achillesa o milimetrów | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 |
| | żaba nr. 65 | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | +4 | | | +4 | | | | | +3 | | | +3 | | | |
| 13 | mięsień dotknięto skórą pomiędzy 0 — 12 mm. | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | −94 | −100 | −150 | −250 | −257 | −196 | −128 | +19 | +35 | +46 | +51 | +55 | +61 | | |
| | żaba nr. 68 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | +1 | | | | | | | | | −3 | | | | 0 | |
| 3 | mięsień dotknięto skórą pomiędzy 21 — 28 mm. | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | −5 | −5 | −5 | −5 | −5 | −6 | −8 | −10 | −10 | −10 | −13 | −51 | −53 | −21 | −8 |

Tablica XIII. Żaba nr. 64.

| Czas od przecięcia rdzenia w minutach | Potencjał miejsca oddalonego od kostki Achillesa o milimetrów | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 |
| 2 | −1 | | | | | −1 | | | −1 | | | | −1 | |
| 5 | +1 | | | | +1 | 0 | | | −1 | | | | −1 | |
| 8 | dotknięto krótko mięśnia skórą pomiędzy 18 — 26 mm. | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | −18 | −18 | −22 | −26 | −38 | −38 | −41 | −36 | −16 | 8 | + 8 | +24 | +22 | +20 |
| 15 | −26 | −26 | −30 | 34 | −44 | −44 | −28 | −13 | 0 | +13 | +18 | +24 | +24 | |
| 20 | dotknięto mięśnia skórą pomiędzy 19 — 26 mm. przez 30 sek. | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | −36 | −36 | 48 | −52 | −46 | −40 | −10 | +11 | +32 | +10 | −44 | −56 | −52 | |

Tablica XIV. Żaba nr. 63.

| Czas od przecięcia rdzenia w minutach | Potencjał miejsca oddalonego od kostki Achillesa o milimetrów | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 |
| 3 | −163 | | | | 375 | | | | | | | | | | +85 | |
| 4 | −240 | −240 | −244 | −240 | −278 | −423 | −423 | −416 | −392 | −382 | −382 | −362 | −298 | −193 | 0 | +110 |
| 20 | −194 | −192 | −189 | −190 | −217 | −319 | −343 | −334 | −327 | −325 | −337 | −324 | −263 | −154 | +3 | +93 |

ułożone podług wyników otrzymanych u mięśnia łydkowego preparowanego bez ostrożności przed dotknięciem skórą, a więc mięśnia podobnego do tych, z jakiemi powszechnie przy badaniu jego własności fizjologicznych mamy do czynienia. Rys. 7. przedstawiony jest w skali dwukrotnie zmniejszonej niż poprzednie.

Wszystkie zmiany potencjału, o których mowa, nie są zmianami utrzymującemi się stale. Tak stan polegający na spolaryzowaniu, jak i obniżenie potencjału miejsca uszkodzonego zmieniają się z czasem w ten sposób, że stale tracą na sile.

Przytem zwykle im wybitniejsze zmiany, tem prędzej następuje ich obniżenie. Obniżenie to w pierwszych minutach postępuje szybko, potem staje się coraz wolniejsze, ale nawet po upływie godzin nie obniża się do zera.

Zmiany powyżej przedstawione zachodzą nie tylko w mięśniu łydkowym. Inne mięśnie oddziaływują w sposób zupełnie podobny na działanie czynników szkodliwych. Z szeregu doświadczeń przytoczę tu tylko tablicę XV, dotyczącą mięśni trójgłowych uda żab nr. 71, 72 i 73 po przypaleniu rozgrzanym drutem w sposób podobny do zastosowanego przy badaniach na mięśniu łydkowym, oraz tablicę XVI. zestawioną z wyników otrzymanych u żab 74 i 75, których mięśnie trójgłowe uszkadzano przez ułożenie na nich w odpowiednio obranem miejscu zewnętrznej powierzchni skóry.

Z tych tablic wynika jasno podobieństwo odczynu mięśnia trójgłowego do m. łydkowego. Jedynie względna krótkość tego mięśnia jest powodem, że różnice pomiędzy potencjałem uszkodzonego miejsca i odcinków spolaryzowanych są nieco mniej jaskrawo uwydatnione. Potencjał elektryczny danego miejsca powierzchni m. trójgłowego oznaczałem w zależności od oddalenia od górnego brzegu stawu kolanowego, podobnie jak poprzednio oznaczałem miejsca na m. łydkowym w zależności od oddalenia od kostki Achillesa.

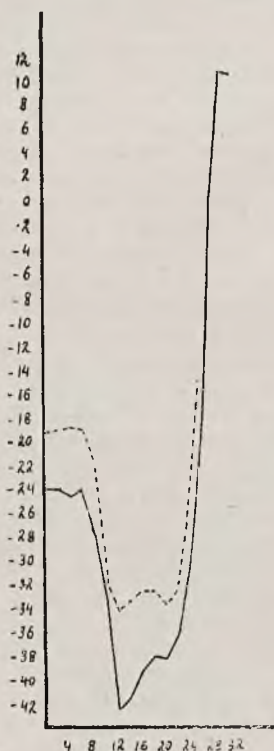
Podobne wyniki otrzymać można również na innych mięśniach żaby, z których zbadałem jeszcze *m. peroneus i m. gracilis*. Przy tych badaniach ze zrozumiałych powodów ograniczyć się należy do pomiarów potencjału powierzchni zewnętrznej mięśnia bez odpreparowywania go od sąsiednich. Obydwa odczyny t. j. obniżenie potencjału miejsca uszkodzonego oraz spolaryzowanie

Tablica XV. Żaba nr. 71, 72 i 73.

| Czas od przecięcia rdzenia w minutach | Potencjał miejsca oddalonego od stawu kolanowego o milimetrów | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 |
| | żaba nr. 71 | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | +18 | | | | +13 | | | | +8 | | | | +3 | |
| 13 | mięsień przypalono pomiędzy 9 — 11 mm. | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | —45 | —50 | —63 | —80 | —179 | —185 | —185 | +30 | +31 | +23 | +16 | +13 | +11 | +8 |
| | żaba nr. 72 | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | +5 | | | | +3 | | | | 0 | | | —3 | | |
| 6 | mięsień przypalono pomiędzy 14 — 18 mm. | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 0 | 0 | —1 | —3 | 0 | —3 | —21 | —148 | 221 | —182 | +38 | +50 | +40 | |
| 12 | +3 | +3 | +5 | +8 | 0 | —8 | —113 | —178 | —178 | —10 | +40 | +45 | +43 | |
| | żaba nr. 73 | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | +4 | | | | 0 | | | +4 | | | | +5 | | |
| 5 | mięsień przypalono pomiędzy 20 — 23 mm. | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | +1 | +1 | +3 | +3 | +4 | +16 | +43 | +69 | +43 | —91 | —200 | —188 | —138 | —57 |

odcinków sąsiednich pojawiają się zawsze w tych mięśniach po zadziałaniu wszystkich powyżej nadmienionych czynników.

W ostatnich czasach E. Koch (14) przeprowadził doświadczenia, które mają pewne pokrewieństwo z mojemi. Mój sposób jednak powstał zupełnie niezależnie od sposobu Kocha, o którego badaniach dowiedziałem się dopiero w czasie moich badań.




Rys. 7.
Potencjał mięśnia żaby nr. 63. preparowanego bez ostrożności przed dotknięciem skórą. Linja ciągła — 4 min., linja przerywana 20 min. po przecięciu rdzenia.

E. Koch przeprowadzał swe badania w ten sposób, że jedną niepolaryzującą sie elektrodę ustawiał w górnym końcu mięśnia, drugą zaś przesuwał począwszy od pierwszej aż do przeciwległego końca mięśnia, przyczem zapisywał prąd na przesuwającej się kliszy w galwanometrze strunowym Einthovena. Badania tego autora choć na pierwszy rzut oka bardzo zbliżone do moich, jednakże nie spełniają warunków, które potrzebne były do osiągnięcia celu niniejszych doświadczeń mianowicie do oznaczenia rozmieszczenia potencjału wzdłuż mięśnia.

Dok. nast.

---

## SPRAWOZDANIA Z KAZUISTYKI I SPOSOBÓW LECZENIA.

Prof. K. BOCHEŃSKI. Lwów.

### W sprawie techniki zakładania preparatów radowych w przypadkach raka szyji macicy, nienadających się do operacji.

Z kliniki położniczej i chorób kobiecych U. J. K. we Lwowie.

Dotychczasowe doświadczenia w sprawie stosowania energji promieniotwórczej w przypadkach raka szyji macicy wykazały, że jest to środek dzielny, który słusznie zdobył sobie prawo obywatelstwa, zwłaszcza w przypadkach nienadających się do operacji. Dotychczasowe wyniki, oparte na bardzo obfitym materjale klinicznym, stwierdzają, że środkiem tym uleczyć możemy przeszło 10% tych przypadków. Jeśli uwzględnimy, że są to przypadki. wobec których dotychczas nie mieliśmy żadnego środka leczniczego, a więc przypadki poprostu stracone, gdyż byliśmy wobec nich bezradni, to wyniki te musimy uważać za bardzo dobre Nasuwa się pytanie, jeżeli środek ten w istocie działa skutecznie, a powyższe wyniki dowodzą tego niezbicie, to, dlaczego odsetek wyleczenia jest stosunkowo tak mały i czy można i w jaki sposób uzyskać wyniki lepsze?

Wchodzą tu w grę różne okoliczności jak np. jakość samego nowotworu, stopień zatrucia organizmu jadem rakowym, siła odporności ustroju dotkniętego tem cierpieniem, sposób stosowania energji promieniotwórczej, dawka tejże itp. Że tak jest w istocie, dowodzą tego różne wyniki, jakie różni autorowie uzyskują, stosując energję promieniotwórczą w różny sposób i w różnych dawkach. Nie ulega wątpliwości, że do wyleczenia raka macicy potrzebna jest koniecznie pewna ilość energji promieniotwórczej, lecz, stosując we wszystkich przypadkach tę samą, powiedzmy, minimalną dawkę energji promieniotwórczej, mimo to nie uzyskamy wyleczenia wszystkich przypadków. Oprócz wyżej wspomnianych okoliczności, zależy ten różny wynik bezwątpienia od sposobu, w jaki tę energję stosujemy.

Dotychczasowe własne doświadczenia, jakie mam sposobność od lat 9 przeprowadzać na stacji rakowej kliniki lwowskiej, umacniają mię w tem przekonaniu niezbicie. Stosując bowiem pewną stałą dawkę energji promieniotwórczej według metody opracowanej przez nas przez szereg lat w pewnej serji przypadków, uzyskaliśmy różne wyniki, a uwzględniwszy różne okoliczności i czynniki, jakie bezwątpienia tu muszą mieć znaczenie, przyszliśmy do przekonania, że bardzo ważnym czynnikiem jest nietylko dawka, ale także sposób jej zastosowania. To sprawiło, że z biegiem czasu metodę swą modyfikowaliśmy, starając się zdobyć taką, któraby dawała możność uzyskania jak najlepszych wyników. Tutaj winienem nadmienić, że już po pierwszych doświadczeniach przyszliśmy do przekonania, że najlepsze wyniki dawało nam leczenie skombinowane, to jest stosowanie naświetlań Roentgenem i radem. Zasadniczo stosujemy najpierw naświetlania roentgenem, a po pewnym czasie stosujemy rad.

O ile idzie o naświetlania roentgenowskie, to stosujemy je w ten sposób, że z czterech pól (2 na brzuchu, 2 na pośladkach) stosujemy dawkę, równającą się dwom pełnym dawkom rumieniowym (2400 r.).

Co się zaś tyczy naświetlań radowych, to stosowaliśmy je w postaci najrozmaitszej. Pierwotnie zakładaliśmy preparat

w ilości 50 mg. Staraliśmy się zawsze założyć preparat, o ile możności, w środku guza nowotworowego, a więc do kanału szyi. Atoli okazało się, że założenie preparatu do szyi macicy nie zawsze jest łatwe, a często niemożliwe. Niejednokrotnie w przypadkach guzów nowotworowych niepodobna jest doszukać się kanału szyi, a silenie się o to powoduje obfite krwawienie i tak maltretuje tkanki, że chora taka następnie gorączkuje wśród objawów zatrucia i podrażnienia otrzewnej, o czem mieliśmy sposobność się przekonać.

W przypadkach, w których istniał krater, zakładaliśmy preparat do jamy krateru, unieruchomiając go przy pomocy tamponady. Ponadto zakładaliśmy preparat w sklepienia lub na szczyt guza nowotworowego.

W przypadkach guzów wielkich części pochwowej stosowaliśmy preparat radowy w postaci igieł, któremi nabijaliśmy cały guz w odstępach co kilka cm. (radiopunctura). O ile istniały nacieki w przymaciczach, zakładaliśmy preparat radowy do krateru, względnie do szyi, a ponadto drogą laparotomji w postaci igieł lub nabojów grubszych o zawartości 10 mg. radu wprost w nacieki.

Po licznych, wieloletnich doświadczeniach przyszliśmy do przekonania, że wszystkie te sposoby są niedostateczne i nie prowadzą do celu i że najlepszym sposobem jest zakładanie preparatów w sam środek nowotworu, w dawkach mniejszych, lecz działających przez czas dłuższy. Ze względu na rozprzestrzenianie się sprawy nowotworowej, musimy się starać, by tak samo pierwotne ognisko nowotworowe, jak przymacicza otrzymały odpowiednią dawkę. Można to uzyskać tylko w ten sposób, że rozdzielone mniejsze preparaty założy się do szyi tak, by obszar ich działania przekraczał makroskopowe granice nowotworu, a preparaty w sklepieniach obejmowały nacieki w przymaciczach. Tylko w ten sposób, kiedy naświetlania obejmują ten cały obszar, możliwe jest zniszczenie nowotworu w całości. Niestety nie zawsze to się udaje, zwłaszcza w przypadkach, gdzie sklepienia są zanikłe, względnie tak zniszczone, że brak w nich miejsca na pomieszczenie preparatu, a zajęta nowotworem część pochwowa nie pozwala na wprowadzenie preparatu do szyi. Ponieważ zaś, jak to wyżej wspomniano, założenie preparatu radowego do kanału szyi od strony pochwy nie zawsze jest możliwe, względnie połączone jest ze zbyt wielkiem niebezpieczeństwem dla chorej, postanowiliśmy szukać innego sposobu, któryby umożliwił założenie preparatu w sposób należyty do kanału szyi, a równocześnie nie narażał chorej na wspomniane niebezpieczeństwa.

W tym celu w przypadkach tych wybraliśmy drogę od strony jamy brzusznej. Postępujemy zaś następująco. Jamę brzuszną otwieramy cięciem niedużem w linji środkowej powyżej spojenia łonowego. Cięciem poprzecznem od jednego rogu do drugiego, względnie wycięciem klina z dna macicy otwieramy jamę macicy. Szczypczykami Chrobaka kontrolujemy przebieg kanału szyi, którą w razie potrzeby rozszerzamy podczas wyjmowania szczypczyków przez odpowiednie ich rozłożenie do szerokości mniejwięcej 8 mm. Preparat sam umieszczony jest w rurce gumowej wyjałowionej i składa się właściwie z 3 preparatów każdy po 10 mg. radu. Długość wszystkich 3 preparatów w rurce wynosi około 8 cm tak że po założeniu koniec pierwszego preparatu sterczy w okolicy ujścia zewnętrznego, następne zaś 2 preparaty biegną kolejno jeden za drugim w kierunku do dna macicy. Górny koniec rurki zaopatrzony jest w nitkę, którą przeciąga się przez ranę dna macicy i powłok aż na zewnątrz, gdzie się ją przyszywa do skóry powłok. Następuje zaszycie rany macicy szwami węzełkowymi i szew typowy powłok brzusznych.

Ponadto, o ile to możliwe zakładamy do pochwy w sklepienie 2 preparaty, każdy po 10 mg., w odpowiednich rurkach lub pierścieniach gumowych, poczem tamponujemy bardzo lekko pochwę gazą przesiąkniętą szczepionką Besredki.

Preparaty założone do pochwy wyjmuje się co 24 godzin i po oczyszczeniu zakłada na nowo w ten sam sposób. Preparaty, założone do szyi i jamy macicy, pozostają nietknięte przez 5 dni. Po skończonych 5 dniach usuwa się je w ten sposób, że przecina się nitkę przymocowaną do powłok brzusznych a biegnącą od górnego końca rurki gumowej, zawierającej preparaty, poczem we wziernikach łyżkowych nastawia się część pochwową, chwyta się szczypczykami dolny koniec rurki gumowej sterczącej z ujścia zewnętrznego i wyciąga się takową. Kanał szyi, macicy i pochwy przestrzykuje się następnie szczepionką Besredki.

Jako ujemną stronę tego postępowania możnaby podnieść, że wykonujemy laparatomję, a więc zabieg bądźcobądź poważny, dla celu tak pozornie małego, jakim jest założenie preparatu radowego do kanału szyi. Zarzut ten atoli odpada w zupełności, jeśli się zważy, że cały zabieg trwa bardzo krótko, bo od początku aż do ostatniego szwu w powłokach nie dłużej, jak kilkanaście minut, jest prosty, pojedynczy, nie każe przewidywać żadnych poważniejszych powikłań i można go swobodnie wykonać w znieczuleniu miejscowem. Posiada zaś ogromne zalety i czyni zadość wymaganiom polegającym na należytem rozmieszczeniu preparatów radowych, co gwarantuje najlepsze ich działanie.

W bardzo wielu przypadkach, w których dotychczas zakładaliśmy preparat radowy do pochwy i który dlatego musieliśmy tamże ustalać przy pomocy silnej tamponady, już po kilkunastu godzinach występowało podniesienie ciepłoty jako objaw zatrucia, będącego następstwem resorbcji wskutek tamponady pochwy. W tych przypadkach, w których dotychczas stosowaliśmy opisany sposób postępowania, powikłania tego nie zauważyliśmy, co przypisać należy temu, że nie przychodzi do wchłaniania z powierzchni guza żadnych produktów rozkładu, gdyż pochwy nie potrzebujemy tamponować, a lekko założona do pochwy gaza przesiąknięta szczepionką Besredki nie tamponuje takowej, a więc umożliwia odpływ. Nie bez znaczenia, sądzę, jest również działanie samej szczepionki.

Wszystkie chore, u których zastosowaliśmy dotychczas ten sposób postępowania, zniosły ten zabieg bardzo gładko bez najmniejszych zaburzeń. U wszystkich stwierdzić mogliśmy, że sprawa nowotworowa ustępuje. O ostatecznym losie ich trudno dziś coś pewnego powiedzieć, gdyż czas obserwacji ich wynosi zaledwie kilka miesięcy. Nie przypuszczamy, aby ten sposób aplikowania radu dał nam możność wyleczenia wszystkich chorych na raka szyi macicy. Lecz nie o to nam chodzi. Celem naszym było założenie radu w sposób należyty w tych przypadkach, w których założenie go od strony pochwy jest niemożliwe i niebezpieczne. Sądzimy zaś, że w powyższej metodzie znaleźliśmy sposób, który zadanie to należycie spełnia.

---

Dr. Alfred KRAUSS, kierownik Szpitala. Wilejka

### O rzadkim przypadku skrętu poprzecznicy.

Wśród skrętów osiowych jelit oraz kiszek grubych skręt poprzecznicy zajmuje miejsce bodaj że wyjątkowo rzadkie. W dostępnej mi literaturze wprawdzie szczupłej przypadku takiego nie spotkałem zupełnie. Powody tak rzadkiego występywania wymienionego schorzenia leżą w stosunkach anatomicznych, które nie pozwalają na wydatniejsze ruchy kiszki grubej w części poprzecznej, w osi strzałkowej, co by doprowadziło do zamknięcia światła, względnie przez zaciśnięcie naczyń w więzadle żołądkowo-kiszkowem do zaburzeń w odżywieniu ściany kiszki. Zresztą w warunkach prawidłowych więzadło żołądkowo-kiszkowe jest tak krótkie, że o samodzielnem skręcie mowy być nie może. Wyjątkowość tego przypadku upoważnia do ogłoszenia go.

Dnia 4. VII. 1929 r. o godzinie 5 rano przywieziono do Szpitala w Wilejce ze szpitala w Mołodecznie chorą z rozpoznaniem ostrej niedrożności jelit *(ileus)*. W szpitalu w Mołodecznie wyczerpano wszystkie środki leczenia wewnętrznego, jak wysokie lawatywy i t. d. W wywiadzie chora podaje: ma 34 lat, choruje od 48 godzin, cierpienie powstało nagle o godz. 4 rano gwałtownym bólem, który ją zbudził ze snu. Ból umiejscowiony ściśle w dołku podsercowym, promieniujący ku krzyżowi i plecom; z początku wystąpiły wymioty przeważnie żółcią, które później ustały i od tej chwili ani sama siąść ani wstać nie mogła. Osłabienie było tak silne, że kilkakrotnie omdlewała. Natychmiast nastąpiło zatrzymanie gazów, stolca i moczu. Dopiero po dobie chora mocz oddała samoistnie. Bóle z początku występowały napadowo w okolicy ponad pępkiem, po 24 godzinach ból stał się ogólny, stały, jednostajny, burczenie prawie zupełnie ustało. Od kilku godzin ból nasila się w dość znacznym stopniu. Z wywiadu należy jeszcze zanotować, że chora rodziła 8 razy, przed chorobą cierpiała od dłuższego czasu na nieokreślone dolegliwości żołądkowe. W ostatnich czasach bardzo głodowała w związku z nieurodzajem na Wileńszczyźnie, tak, że straciła 16 kg na wadze (?) Wieczorem przed zachorowaniem spożyła bardzo obfitą wieczerzę, złożoną z kapusty, fasoli, kaszy i czarnego chleba z racji bezpłatnego rozdawnictwa środków żywności przez władze dla głodującej ludności. Badaniem stwierdza się: ciepłota 37,5° C. Budowa dobra, silna, odżywienie liche, język suchy, pokryty czarno-bronzowym nalotem. Typ oddychania wybitnie obojczykowy, 70 oddechów na minutę. W płucach rozsiane zapalenie oskrzeli suche. Tony serca głuche, bardzo szybkie, tętno około 130 na minutę. Jama brzuszna wysklepiona w całości, W szczególności nad pępkiem. Wypuk wszędzie bębenkowy. W miejscu stłumienia wątrobowego wypuk bębenkowy na dwa palce powyżej łuku żebrowego. Obmacywanie wszędzie bolesne, najsilniejsza bolesność nad pępkiem i w dołku podsercowym. Osłuchiwaniem stwierdza się dźwięczne przelewania, chwilami rzadkie skurcze jelit. Badaniem przez pochwę i odbytnicę nie wykrywa się nic szczególnego.

W znieczuleniu miejscowem przez zastrzyknięcie, a później w odurzeniu eterowem otwarto jamę brzuszną cięciem 20 cm. długości w okolicy pępka nieco ku górze. Natychmiast wysunęła się z rany operacyjnej czerwono-sina rozdęta pętla kiszki grubej, zakręconej oraz wylała się spora ilość wysięku krwawo-mętnego z wybitnym zapachem prątka okrężnicy. Wydobyto nie bez trudności całą skręconą kiszkę, zlepioną z częściami sąsiedniemi, obwód jej wynosił 31 cm. Sieć i cała otrzewna silnie nastrzyknięta wykazuje objawy zapalenia w postaci licznych zlepów i nalotów włóknika. Z przyczepu sieci i z ukazania się żołądka po pociągnięciu stwierdzono, że jest to poprzecznica, która wykonała obrót w kierunku przeciwnym ruchowi wskazówek zegara o 180 stopni. Po odkręceniu poprzecznicy zauważono, że więzadło żółądkowo-kiszkowe jest bardzo wydłużone, dochodzi (zmierzone nitką jedwabną) do 25 cm. tak, że poprzecznica zwisała w kształcie girlandy aż do miednicy małej. Żołądek zaś nie był opuszczony, gdyż przy pociąganiu dał się sprowadzić do połowy odstępu między wyrostkiem mieczykowatym a pępkiem. Jama brzuszna wszędzie wolna od jakichkolwiek zrostów, sieć mała krótka, uboga w tłuszcz, ściana skręconej poprzecznicy w kilku miejscach uległa zgorzeli. Miejsca te wpuklono szwami L e m b e r t a do środka i obszyto na wielkiej przestrzeni siecią. Wprowadzono gruby dren przez odbytnicę i opróżniono kiszkę grubą przez uciskanie jej, o ile to było możliwe z gazów i zawartości. Po wypuszczeniu płynu zapalnego lekko przemyto jamę brzuszną rivanolem 1:1000 i aby usunąć przyczynę skrętu i zapobiec w przyszłości nawrotom, przyszyto kiszkę grubą poprzeczną w trzech miejscach do otrzewnej ściennej, wykonano zatem w ten sposób kolopeksję, ranę brzuszną zamknięto na głucho. Podczas zabiegu chora otrzymała Coraminę 1 cm śródżylnie. Po operacji i dwa razy jeszcze tegoż dnia wlano chorej celem odtrucia ustroju po 12 cm. 10% Na Cl śródżylnie. Działanie tych wlewań było bardzo dodatnie. Stan chorej w sposób rzucający się w oczy dla otoczenia, poprawiał się po zastrzyku. Przebieg pooperacyjny prawidłowy, stolec na drugi dzień, na 8-my dzień zdjęto szwy, 14-tego dnia chora wypisana.




Rysunek przedstawia nieco schematycznie stosunki, jakie istniały podczas operacji po częściowem odkręceniu poprzecznicy: a) żołądek, b) poprzecznica, c) sieć, d) więzadło kiszkowo-żołądkowe (te dwa ostatnie przedstawione na rysunku mocno schematycznie, gdyż w rzeczywistości posklejane i zgrubiałe otaczały wszystko).

Rozważając powyższy przypadek stwierdzić należy, że główną przyczyną schorzenia była tutaj nadmiernie długa poprzecznica na długiem i silnie ruchomem więzadle żołądkowo-kiszkowem. Stan ten chorobowy pozwolił na powstawanie skrętu, gdyż przy krótszem więzadle, o ileby skręt nastąpił, musiałby ulec ruchowi obrotowemu cały żołądek. Jaki był ostateczny mechanizm tego skrętu trudno przypuścić; bardzo prawdopodobnym wydaje się pogląd S p a s a k u k o t s k i j a i W e c h s n e r a, gdyż i w tym przypadku schorzenie poprzedzało niedostateczne odżywianie ze znacznym ubytkiem tkanki tłuszczowej. Ubytek taki mógł przecież doprowadzić do pewnego zwiotczenia więzadeł, a tem samem ułatwić powstawanie skrętu. Bardzo obfita, a co ważniejsza niestrawna wieczerza, wywołująca gazy, mogła swą masą przyczynić się do powstania obrotu, a to tem więcej, że spożyta bardzo nagle, naczczo w olbrzymiej ilości. Pokarm strawiony dochodzi do kiszki grubej w 7 — 8 godzin i wtedy też, wedle opowiadania chorej wystąpił ów nagły przejmujący ból. Żadnej pracy ani też gwałtownych ruchów chora nie wykonywała, leżała bowiem we śnie. Skręt powstać musiał li tylko z przyczyn związanych z perystaltyką kiszki grubej, przesuwaniem się kału i z powodu wielkiej ilości gazów, które powstały wskutek tak ciężko strawnej wieczerzy. Brak wszelkich zrostów, śladów przewlekłego zapalenia, guzów, któreby przez swoją wagę wywołały przemieszczenie, świadczy też dobitnie o tem, że bezpośredni powód zawrotu musiał zależeć od ruchów samej kiszki. W 27 przypadkach skrętów kiszek, które leczono w Szpitalu w Wilejce w 22 można było za pomocą wywiadów stwierdzić podobne stosunki. Skręt występował o tym czasie kiedy mniej więcej główne części masy pokarmowej ostatniego ciężkiego posiłku znajdowały się w miejscu schorzenia. Początek schorzenia, jak zwykle, tak i w naszym wypadku był nagły. S c h o k, zatrzymanie gazów, moczu i stolca, żywa i bardzo bolesna perystaltyka, po 18 godzinach znacznie się zmniejsza i tylko troskliwe badanie wykrywa nieznaczne ruchy w jamie brzusznej, obraz staje się powoli podobny do zapalenia otrzewnej. Szybkość z jaką choroba postępuje, wprawdzie nie tak znaczna jak w zakrzepie żył i tętnic krezkowych, jednakowoż choroba rozwijała się o wiele szybciej, niż inne skręty kiszek. W przeważnej części chorzy na drugi dzień choroby znajdywali się *ceteris paribus* w daleko lepszym stanie. Chora, o której mowa, mimo że zawsze była silną kobietą i aż do zachorzenia potrafiła ciężko pracować, a w 16 godzin po zabiegu siedziała o własnych siłach w łóżku, w chwili przyjęcia tak była osłabiona, że robiła wrażenie umierającej. Ciężki stan, w którym się chora znajdowała należy odnieść, mojem zdaniem, do odruchu nerwowego dzięki sąsiedztwu żołądka, za który kiszka przy skręcie pociągała oraz dzięki tej okoliczności, że naczynia leżące w cienkiem i delikatnem więzadle żołądkowo-kiszkowem szybko uległy zaciśnięciu, wywołując uszkodzenie ścian kiszkowych. Z powodu zaś silnie w tym odcinku kiszki rozwiniętej flory bakteryjnej drobnoustroje dostawały się w krótkim czasie przez uszkodzoną tkankę do jamy otrzewnej wywołując stan zapalny zakaźny. W analogicznym skręcie esicy, zgrubiała z powodu przewlekłych spraw zapalnych krezka skuteczniej ochrania naczynia przed uciśnięciem.

Rozpoznania właściwego przed zabiegiem nie ustaliłem o ile by jednak wypadek taki zdarzył mi się znów w praktyce to na zasadzie opisanych objawów tak charakterystycznych, można by się pokusić o właściwe rozpoznanie przed zabiegiem. Przedewszystkiem umiejscowienie bólów wybitnie powyżej pępka, przy braku innych objawów, któreby świadczyły o schorzeniu ze strony żołądka. Przeciw skrętowi pętli jelita cienkiego przemawia późne stosunkowo występowanie wymiotów. Po pierwszych odruchowych wymiotach ustąpił ten objaw zupełnie. Po dwuch dniach nie było ich jeszcze, zgłębnik żołądkowy przed operacją wydobył tylko trochę wody. Przeciw skrętowi esicy przemawia umiejscowienie bólu oraz szybki bardzo postęp choroby i ciężki stan. Niedrożność z powodu zamknięcia światła w tych okolicach da jako *ileus e obturatione* objawy o wiele łagodniejsze.

Leczenie może być oczywiście tylko operacyjne i to możliwie szybkie, a to ze względu na gwałtowność występowania martwicy ściany kiszki i zapalenia otrzewnej; dzięki umiejscowieniu niepomyślnemu sprawa zapalna będzie miała skłonność do rozprzestrzeniania się na całą jamę brzuszną. Na długie leczenie wewnętrzne i z tego powodu nie należy tracić czasu, że o odkręceniu przy pomocy głębokich lewatyw mowy być nie może; wszakże płyn w większych ilościach wogóle poza esicę się nie dostaje. Sam zabieg zasadniczo nie różni się od innych zabiegów w razie skrętów. Polegać będzie na odkręceniu kiszki, obszyciu podejrzanych miejsc otrzewną, zawinięciu chorej kiszki w sieć, która tu jest pod ręką ewentualnie od zawartości rozdętej pętli. Wskazane jest celem zapobieżenia nawrotom odpowiednie ustalenie kiszki grubej poprzecznej. Skracanie więzadła żołądkowo-kiszkowego pomijając niezbyt pomyślne wyniki tego sposobu (P a y e r) w tym wypadku nie nadaje się z powodu schorzenia tego więzadła wskutek skrętu a co za tem idzie fałdowanie go w takih wypadkach jest nie tylko trudne ale i szkodliwe. Urządzanie zawieszek z rozcięgien ((*Perthes, Vogel, Tonniesen)* jest za długie i zbyt skomplikowane dla tak

bardzo osłabionych chorych. Wprawdzie najlepszym i radykalnym sposobem byłoby wycięcie kiszki i przez to skrócenie jej długości, z powodu złego jednak stanu chorej zadowoliłem się przyszyciem w 3-ch miejscach kiszki grubej do otrzewnej ściennej szwami jedwabnemi w ten mniej więcej sposób jak się przyszywa macicę do powłok brzusznych przy tak tak zwanej *Ventrofixatio uteri,* starając się by szwem nie wytworzyć nigdzie ostrych zagięć i chwytając wszędzie taśmę (taenia) celem uzyskania dobrego zrostu. Szwy wypadły po obu stronach w okolicy mięśni prostych brzucha, co dało się łatwo uskutecznić po wywinięciu przy pomocy asysty powłok. 3-ci szew w miejscu cięcia laparatomijnego łączył otrzewnę ścienną z kiszką.

Po zauważeniu opisanego przypadku skrętu poprzecznicy kilkakrotnie próbowałem przy operacjach i przy sekcjach, w razie opadniętej poprzecznicy bez równoczesnego opadnięcia żołądka wykonać taki skręt, zawsze mi się to udawało i dlatego dziwi mię że tak rzadko takie skręty operujemy, kiedy warunki do powstania ich są przecież dość częste. Gdyby stwierdzono w przyszłości częstsze powstawania podobnych schorzeń, należałoby jeszcze niebezpieczeństwo skrętu poprzecznicy dorzucić na szalę wskazań operacyjnych przy opuszczeniu trzew, a wszczególności poprzecznej części kiszki grubej, które to schorzenie jest prawie wyłączną domeną leczenia wewnętrznego.

*Literatura:* Kirschner Nordmann Chirurgie tom V tamże obszerne zestawienie.

---

## WYKŁADY I ODCZYTY.

Dr. Emil MEISELS. Lwów

### O ważności naświetlań raka macicy z wielu ognisk.

Ze stacji rakowej kliniki położniczej i chorób kobiecych Uniwersytetu Jana Kazimierza we Lwowie.
Dyrektor: Prof. Dr. K. Bocheński.

Wykład wygłoszony na XIII Zjeździe Przyrodników i Lekarzy Polskich w Wilnie 1929 roku.

Bez względu na to, w czem będziemy się dopatrywać leczniczego wpływu energji promieniotwórczej przy nowotworach, czy wyłącznie tylko w miejscowem niszczącem działaniu na komórki nowotworowe, czy także i w ogólnem działaniu uodporniającem i wzmacniającem cały organizm przez wywoływanie w nim pewnych obronnych reakcji, sprawa dawkowania odgrywa bardzo ważną rolę. Zapatrywania Wintza o ważności dokładnego dawkowania i uzależniające w pierwszej mierze od niego wyniki, może pod pewnym względem przesadzone, okazały się jednak pod wieloma względami słusznemi i dla całej sprawy lecznictwa nowotworów owocnemi. Dla obu zapatrywań na istotne podłoże działania energji promieniotwórczej można znaleść szereg argumentów zarówno potwierdzających jak i zaprzeczających. Sprawa ta do dziś dnia nie jest jeszcze całkowicie wyjaśniona. Osobiście jestem za pierwszem zapatrywaniem, pozostawiam jednak sprawę tę obecnie na boku. Natomiast co się tyczy postępowania leczniczego, to jest ono obecnie już wcale ściśle określone tak, że w praktyce przestrzeganie pewnych wytycznych jest nieodzownie konieczne dla uzyskania korzystnych wyników. Tu należy zaznaczyć, że obecnie także i zwolennicy zapatrywania o pośrednim wpływie naświetlań, drogą działania na czynniki biologiczne jak Lazarus, Engel i Anschutz, są również zdania, że dawki potrzebne do pobudzenia sił ochronnych organizmu równają się dawkom działającym miejscowo niszcząco. Mimo zasadniczych różnic w tłumaczeniu działania stosują także i ci autorowie te same dwie dawki. Małe t. zw. „drażniące" dawki zostały w lecznictwie nowotworów prawie wszędzie zarzucone. Jest to dla ujednostajnienia postępowania i oceny i porównania wyników rzecz nadzwyczajnej wagi.

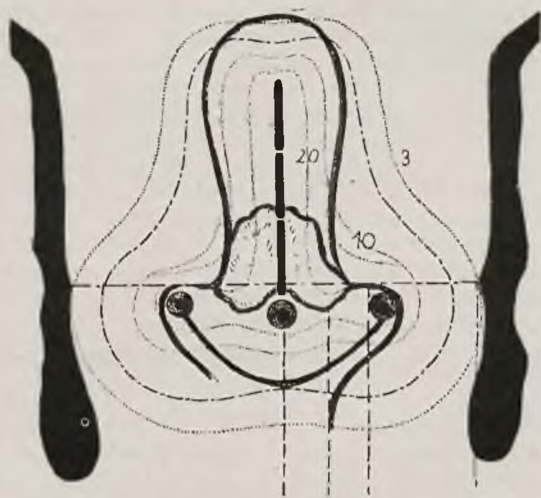
Jak dalece zależy wynik od odpowiednio przeprowadzonego leczenia świadczy statystyka Lacassagne'a. W pracy p. t.: „O przyczynach wyników korzystnych i niepowodzeń w radjoterapji raków szyjki macicy" przychodzi autor ten do wniosku, że przy dokładnie i całkowicie przeprowadzonym planie leczniczym są widoki dla zupełnego wyleczenia prawie te same dla wszystkich grup bez względu na miejscową rozległość zmian i obraz drobnowidowy. Wyjątek stanowią tylko raki gruczołowe. Z czterech przyczyn, od których wyniki lecznicze radjoterapji nowotworów zależą t. j. 1) rozmiaru zmian, 2) sposobu leczenia, 3) obrazu drobnowidowego i 4) towarzyszących procesów zakaźnych, najważniejszą jest sprawa techniki leczenia. Niepowodzenia są spowodowane przedewszystkiem nie przeprowadzeniem, względnie niemożnością przeprowadzenia należytego leczenia. Gorsze wyniki w przypadkach z rozleglejszemi zmianami i znaczniejszymi procesami zakaźnemi są uwarunkowane przedewszystkiem niemożnością przeprowadzenia w sposób należyty całego planu leczniczego. I przeciwnie, korzystne wyniki w przypadkach grupy pierwszej są uwarunkowane przedewszystkiem tem, że w nich najłatwiej udaje się całe leczenie bez przeszkód przeprowadzić. Statystyka, którą autor ten podaje, jest też pod tym względem bardzo przekonywującą. W grupie pierwszej wynosi ilość wyleczeń po zupełnem i należytem przeprowadzeniu leczenia 77%; w grupie drugiej obejmującej przypadki nadające się jeszcze do operacji t. zw. graniczne 72%, w grupie trzeciej zawierającej przypadki nie nadające się już do operacji 60%, w grupie czwartej przypadków zaniedbanych jeszcze 50%. Statystyka podana na podstawie przypadków leczonych w instytucie paryskim radioterapeutycznym. Mimo więc tak znacznych różnic w obrazie klinicznym są cyfry wyników leczniczych bardzo do siebie zbliżone. Przy tem uwzględnione są przypadki w których śmierć nastąpiła z powodu odległych przerzutów przy miejscowem zupełnem wyleczeniu. Przy wyłączeniu tych przypadków stosunek wyleczeń we wszystkich grupach znaczniejby się jeszcze wyrównał. Wyniki te wyraźnie i dobitnie wykazują zależność końcowych rezultatów w pierwszej mierze od sposobu leczniczego. Zmuszają one do najdokładniejszego przeprowadzenia leczenia i nakładają obowiązek przeprowadzenia go o ile to tylko możliwe w jak największej liczbie przypadków.

Tutaj chcę podkreślić jedną okoliczność, a mianowicie wcale często odstępuje się od leczenia, uważając dane chore za zbyt wycieńczone lub zbyt charlacze i wskutek tego nie nadające sie już do leczenia. Uważa się, że chore nie będą w stanie znieść leczenia, i że przeciwnie samo leczenie może im nawet przynieść szkody. Jest to we wielu przypadkach niesłuszne. Doświadczenia, które mogliśmy zebrać na materjale już dzisiaj setki chorych liczącym, pouczyły nas, że wnioski wysnuwane z ogólnego stanu chorych okazały się pod tym względem często zupełnie nieuzasadnione. Przekonaliśmy się, że nieraz chore bardzo osłabione i wycieńczone znosiły całe leczenie lżej i lepiej, niż chore, które na pierwszy rzut oka wyglądały zupełnie dobrze i silnie. Dodać należy, że na ogół całe leczenie nie stawia siłom chorych większych wymogów i że pod tym względem zapatrywania ogólnie panujące są mocno przesadzone. Wobec tak widocznej zależności wyników od postępowania leczniczego, jak to z wyżej przytoczonej statystyki Lacassagne'a wynika, musimy być bardzo ostrożni z osądzaniem ogólnego stanu chorych i wyłączeniem ich na tej podstawie od leczenia. Musimy przeciwnie dokładać wszelkich starań i uruchomić wszystkie nam do dyspozycji stojące środki, by móc jak najczęściej leczenie w sposób należyty i poprawny przeprowadzić. Jak prof. Bocheński w pracy swej p. t. „W sprawie techniki zakładania preparatów radowych w przypadkach raka szyji macicy nie nadających się do operacji", przedstawił, uciekamy się nawet do laparatomji celem wprowadzenia preparatów do szyjki macicy w przypadkach, w których nie możemy ich założyć od strony pochwy. Często jesteśmy zmuszeni modyfikować leczenie w ten sposób, że rozkładamy je na pojedyncze aplikacje. Czynimy to u chorych które nie są w stanie znieść ich jednoczasowo.

Jak właściwie przedstawia się obecnie „należyte" leczenie raka macicy energją promieniotwórczą? Stosowane są trzy metody: 1) naświetlania samymi tylko promieniami rentgenowskimi, 2) kombinacja naświetlań rentgenowskich i radowych i 3) naświetlania samemi tylko promieniami radu. Pierwszy sposób jest dzisiaj najrzadziej stosowany. Nawet Wintz, twórca metody naświetlań rentgenowskich raka szyjki macicy, uzupełnia je dzisiaj naświetlaniami radowemi. Przypisuje jednak główne znaczenie naświetleniom rentgenowskim. Za przykładem Wintza stosują ten sposób postępowania leczniczego z mniejszemi lub większemi modyfikacjami i inni ginekologowie niemieccy jak Martius, Seitz. We Francji i Szwecji stosowane są przedewszystkem naświetlania preparatami radowemi i na nie kładzie się główny nacisk. Naświetlania rentg. są stosowane tylko jako uzupełnienia. Niektórzy autorowie (u nas Flokszstrumpf) stosują tylko naświetlania radowe i odrzucają zupełnie naświetlania rentg. uważając je za zupełnie zbyteczne, a nawet szkodliwe.

Metoda, którą stosujemy w stacji rakowej lwowskiej kliniki chorób kobiecych od lat 6 polega na kombinowaniu obu sposobów leczenia. Zdaniem naszem zapatrywania autorów, odrzucających naświetlania rentg. nie są słuszne. Przyczyna ich stanowiska leży może w stosowaniu niewłaściwej techniki rentgenologicznej. W porównaniu z techniką naświetlań radowych jest mianowicie technika rentgenologiczna bardziej skomplikowana i co najważniejsze, przedawkowania są tu połączone z o wiele cięższemi na-

stępstwami niż to ma miejsce po naświetlaniach radowych. Na podstawie naszych doświadczeń nie możemy zrezygnować z naświetlań rentg. i uważamy połączenie obu sposobów naświetlań za najstosowniejszą metodę postępowania. Tyczy się to przedewszystkiem przypadków należących do grupy III i IV, do których niestety większość naszych chorych należy. Zresztą nie jesteśmy w tem zapatrywaniu odosobnieni. Autorowie francuscy, jak wyżej wspomniany L a c a s s a g n e, dalej L a b o r d e, G u n s e t i inni stosują również w przypadkach posuniętych naświetlania rentg. i radowe, a ograniczają się do naświetlań wyłącznie radowych tylko w przypadkach grupy I. Już dla przypadków grupy II. t. zw. granicznych uważa L a c a s s a g n e tylko takie leczenie za należyte, w którem obok stosowania wśródszyjnego i wśródpochwowego naświetlania preparatami radowemi, zastosowano także naświetlania z zewnątrz przez powłoki brzuszne. Autorowie francuscy, rozporządzający wielką ilością preparatód radowych, stosują je także i przy zewnętrznych naświetlaniach. Nie zmienia to jednak zasadniczo rzeczy. Podobne stanowisko zajmuje w tej sprawie szkoła szwedzka.




Przy naszej metodzie, jak to już dawniej opisaliśmy, stosujemy najpierw naświetlania rentg. Usuwamy przez nie większość mas nowotworowych i uzyskujemy przez to oczyszczenie całego pola. Na odkażający wpływ naświetlań rentg. zwrócił już dawniej uwagę M a y e r, który używa ich celem zmniejszenia zakażeń przed zabiegiem operacyjnym. My stosujemy je też dla tych samych celów przed założeniem preparatów radowych. Na odkażenie przed wprowadzeniem preparatu do szyjki należy zwracać szczególną uwagę. Niebezpieczeństwo infekcji jest bowiem prawie zawsze z tem połączone i stanowi ono jedno z najcięższych powikłań tej metody. W niem też leży jedna z głównych przyczyn niepowodzenia. Obawa przed zakażeniem wstrzymywała też nas przez długi czas od stosowania aplikacji wśródszyjnych. Usunięcie większości mas nowotworowych przez poprzednie naświetlania rentg. umożliwia nieraz dopiero zastosowanie preparatów radowych. Można to wprawdzie uzyskać także przez poprzednie wprowadzenie preparatu radu do pochwy. Nie wydaje nam się jednak sposób ten korzystny ze względu na konieczność silnego tamponowania pochwy. Wobec szybkiego rozpadu mas nowotworowych zawierających wiele materjału zakaźnego, nie jest zabieg ten dla chorych obojętny.

Dalsze znaczenie naświetlań rentg. polega na tem, że obejmując szeroko całą okolicę nowotworu wzmacniają wpływ naświetlań radowych w częściach obwodowych. Pomijam opis stosowanej przez nas metody naświetlań rentg. Uczyniłem to bowiem już w poprzednich pracach. Zaznaczam tutaj krótko, że stosujemy ją nadal w ten sposób, że z czterech pól na podbrzuszu i okolicy krzyżów aplikujemy chorym w rozdzielonych dawkach po 24 jednostek H o l z k n e c h t a (2 dawki rumieniowe) na każde pole. Obecnie zajmę się nieco szerzej przedstawieniem sposobu naświetlań radowych, które teraz stosujemy. Od stosowania tylko wewnątrz pochwowego przeszliśmy obecnie do połączonych naświetlań wśródszyjnych i wśródpochwowych, które obecnie we wszystkich przypadkach stosujemy. Przekonaliśmy się bowiem, że naświetlania wśródpochwowe nie wystarczają dla większości przypadków, szczególnie grup wyższych. Wzorujemy się w tem na metodzie paryskiej. Metoda ta polega na wprowadzeniu pewnej ilości preparatów radowych do szyjki macicznej i równoczesnem umieszczeniu kilku preparatów w pochwie. W obecnej formie przedstawia się w ten sposób, że 2—3 preparaty w szyjce i 2—3 preparaty w pochwie dają dawkę 20 — 30 mlc$\delta$, w obu miejscach w przeciągu około 120 godzin. Szkoła R e g a u d a, która dawkowanie to stosuje od roku 1925, kładzie dość silny nacisk na stosowanie naświetlań bez przerwy. Musimy jednak zaznaczyć, że niestety nie zawsze to się udaje. Wskutek zwyżek ciepłoty, a nawet i zaznaczenia się objawów otrzewnowych jesteśmy nieraz zmuszeni leczenie przerwać. Zazwyczaj jednak do kilku dni objawy te mijają i wówczas możemy dalej leczenie kontynuować. Wielką wagę przypisujemy, o ile możności, asyptycznemu wprowadzeniu preparatów. Dokładne przeprowadzenie tego postulatu jest tu naturalnie niemożliwe wobec znacznego zakażenia pola przy rozpadających się masach nowotworowych. Staramy się jednak przez wygotowanie preparatów radowych, wyjałowienie narzędzi i t. d. o ile możliwości, aseptycznie postępować. Bardzo korzystnem okazało się nasycanie tamponów gazy płynem B e s r e d k i. Poprzednie naświetlania rentg., które przez zmniejszenie, a często nawet i zupełne usunięcie mas nowotworowych oczyszczają w wysokim stopniu całe pole, wpływają również bardzo korzystnie pod tym względem. Rozdzielanie zaś dawek, o czem kilkakrotnie mogliśmy się przekonać, nie wpływa wcale ujemnie na ostateczny wynik. I dlatego też uważamy forsowanie naświetlań w razie wystąpienia wspomnianych objawów za zupełnie zbyteczne, a nawet wprost szkodliwe. Dawka w sumie około 50 mlc $\delta$ ustanowiona empirycznie przez autorów francuskich, okazała się dla większości przypadków zupełnie wystarczająca. Jak już wyżej wspomniałem w przypadkach posuniętych należy ją koniecznie uzupełnić naświetlaniami rentg. z zewnątrz wzgl. przez zastosowanie w podobny sposób odpowiednio silnych preparatów radu. Dawka 50 mlc$\delta$ odpowiada przy obliczaniu wysokości dawek z iloczynu godzin i ilości miligramów około 6000 mgh.

Z porównania ogólnych statystyk instytutów przeciwrakowych francuskich, szwedzkich i niemieckich, wynika, że cyfrowo najlepsze wyniki uzyskano właśnie przy stosowaniu dawki w tej wysokości. Tyczy to się przedewszystkiem przypadków grupy I i II. Natomiast stosowanie tutaj dawek mniejszych, lub większych, jest prawie zawsze połączone z pogorszeniem się wyników. Jedynie dla grupy III i IV są wskazane nieco wyższe dawki, względnie uzupełnienie ich przez naświetlania z zewnątrz.

Korzystny wpływ tej metody naświetlań radowych polega na tem, że pozwala ona uzyskać w całej miednicy odpowiednio silną intensywność przy równoczesnem oszczędzaniu narządów sąsiednich. Przy naświetlaniach radowych kierować nami muszą dwie wytyczne: 1) musimy uzyskać w całej miednicy taką intensywność, by także i oddalone, na obwodzie znajdujące się komórki rakowe otrzymywały odpowiednio silną dawkę i 2) musimy uważać, by pęcherz i odbytnica nie doznały przytem większych uszkodzeń. Niebezpieczeństwo to jest dość wielkie, gdyż przy bardzo szybkiem zmniejszaniu się intesywności preparatów radowych z odległością, jesteśmy zmuszeni koncentrować miejscowo bardzo wielkie dawki. Tym wszystkim wymogom czyni zadość metoda rozdzielania preparatów radowych, jak to poleca szkoła paryska. Jak z dołączonego rysunku (ryc. 1) i obliczenia wedle L a h m a wynika, uzyskujemy przy tej metodzie jeszcze w odległości pięciu cm od kanału szyji dawki „rakowe" 450 mgh/cm wedle mianownictwa L a h m a, odpowiadające 3 mlc$\delta$/cm wedle mianownictwa francuskiego. Błona śluzowa macicy i mięsień maciczny otrzymują dawkę znacznie większą 2400 mgh/cm (krzywa 20) i 1200 mgh/cm. Dawkę w tej wysokości znoszą jednak jeszcze zupełnie dobrze. Dla tych części nie jest jeszcze dawka taka szkodliwa. Dawką 1200 mgh/cm (krzywa 10) są objęte przymacicza, część pochwowa i sklepienia. Na ścianie miednicy mamy jeszcze dawkę 360 mgh/cm (krzywa 3), wystarczającą do zadziałania na gruczoły limfatyczne. Odbytnica, pęcherz i moczowody, leżące w przeciętnej odległości 2,5 cm, otrzymują 1030 mgh/cm, dawkę, która co najwyżej wywołuje lekkie podrażnienie błony śluzowej, szybko mijające przy odpowiedniem leczeniu. Nie wywołuje zaś nigdy cięższych lub dłużej trwających uszkodzeń.

Podobne korzystne rozdzielenie dawek można uzyskać także przy stosowaniu metody instytutu stokholmskiego. Metoda ta wymaga jednak większych i silniejszych preparatów radowych (40 mg w szyjce, 80 mg przed częścią pochwową). Przy metodzie zaś paryskiej wystarczają do tego celu stosunkowo niewielkie ilości, co stanowi dalszą jej zaletę, szczególnie cenną w naszych warunkach.

*Piśmiennictwo:*

W. L a h m: Die Radiumbetrahlung als Heilbehandlung des Collumcarcinoms. Strahlentherapie 1929. — A. L a c a s s a g n e: Die relative Bedeutung der Ursachen für den Erfolg oder das Fehlschlagen bei der Radiotherapie der Collumepitheliome. Strahlenthe-

rapie 1929. — Flokstrumpf Mieczysław: Wyniki trzyletniego stosowania radu w nowotworach złośliwych narządów rodnych kobiety. Biuletyn Pols. Komitetu do zwalczania raka T. IV. z. 1. — E. Meisels: Podstawy kliniczne i biologiczne leczenia raka szyjki macicy energją promieniotwórczą. Ginekologja Polska 1927. — E. Berven, J. Heyman and R. Thoracus: The Technique in the treatment of tumours at radiumhemmet. Stockholm 1929.

---

## MEDYCYNA SPOŁECZNA.

Ministerstwo Spraw Wewnętrznych.
Nr. Z. H. 4286/29.

Warszawa, dnia 8 października 1929 r.

**Zwalczanie chorób zawodowych. — *Formularze zgłaszań.***

Do Panów Wojewodów i Pana Komisarza Rządu m. st. Warszawy.

Celem ułatwienia lekarzom wykonywania włożonego na nich artykułami 5 i 6 rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 22 sierpnia 1927 r. o zapobieganiu chorobom zawodowym i ich zwalczaniu (Dz. U. R. P. Nr. 78 poz. 676) obowiązku zgłaszania przypadków chorób, wymienionych w § 3 wykaz II. rozporządzenia wykonawczego z dnia 17 grudnia 1928 r. (Dz. U. R. P. Nr. 5/29 poz. 50), przesyła się w załączeniu przepisane paragrafem 4 powołanego rozporządzenia wykonawczego formularze zgłoszeń z prośbą dostarczenia z tego zasobu odpowiedniej liczby ambulatorjom Kas Chorych i innym przychodniom, oraz szpitalom, pozatem lekarzom, którzy poza wymienionemi zakładami zajmują się w większej mierze leczeniem pracowników przemysłowych. Zaznacza się przytem, że o ile lekarz powiatowy przez wzgląd na wielką liczbę wpływających zgłoszeń nie byłby w stanie spełnić należycie związanych z tem badań, albo jeżeliby w powiatach o wybitnie rozwiniętym przemyśle, podlegającym nadzorowi sanitarnemu w myśl art. 8 rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 22 sierpnia 1927 r. o zapobieganiu chorobom zawodowym i ich zwalczaniu nie był w stanie wykonywać rzeczonego nadzoru, należy o tem zdać sprawę z wnioskiem, ażeby Ministerstwo Spraw Wewnętrznych w myśl art. 78 rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 19 stycznia 1928 r. o organizacji i zakresie działania władz administracji ogólnej (Dz. U. R. P. Nr. 11 poz. 86) wystąpiło do Rady Ministrów o przekazanie walki z chorobami zawodowemi w danym powiecie (mieście) również lekarzom samorządu terytorjalnego.

Dyrektor Departamentu Służby Zdrowia
*(Dr. Piestrzyński).*

Załącznik MB.

Wykaz II.

A) Wszelkie zmiany chorobowe, wywołane przez pracę zawodową, z następującemi substancjami, ich stopami i związkami:

1) ołów, 2) rtęć, 3) arszenik i związki arsenowe, 4) fosfor, 5) chrom, 6) tlenki azotu, 7) tlenek węgla, 8) siarczek węgla, 9) związki cjanowe, 10) benzol i pochodne, 11) alkohol metylowy, 12) terpentyna.

B) 13) Zmiany chorobowe, wywołane przy pracy działaniem promieni Roentgena i substancjami radjoaktywnemi, 14) owrzodzenia i nowotwory u osób, narażonych przy pracy na działanie smoły dziegciu, sadzy, parafiny, 15) pylica krzemicowa u osób, narażonych przy pracy na wdychanie pyłu, zawierającego krzem (z kwarcu, granitu, piaskowca i t. p.), 16) glistnica u górników, 17) wąglik u osób, zatrudnionych przeróbką produktów zwierzęcych, jak wełna, włosie, skóry i t. d.

---

## OCENY I SPRAWOZDANIA.

Dr. Kazimierz Zgórski: *Higjena.* Podręcznik dla szkół średnich. Lwów. Wyd. Zakładu Narodowego im. Ossolińskich. 1930. Stron tekstu 128. Rysunków 92. Tablice 4.

Autor, którego podręcznik higjeny dla szkół powszechnych doczekał się już ósmego, rozszerzonego wydania, co jest najlepszym dowodem poczytności i wartości dydaktycznej tej książki, opracował podręcznik higjeny przeznaczony dla szkół średnich, napisany więc dla innej kategorji młodzieży i wymagający stąd nieco odmiennego ujęcia aniżeli podręcznik higjeny dla szkół powszechnych. Obficie ilustrowany, o stylu przystępnym, jasnym, o szerokiej skali wiadomości tak z dziedziny wiedzy biologicznej jak i innych działów nauk przyrodniczych, przykuwa odrazu uwagę czytelnika. Odrazu uderza w całej pracy wytrawne znawstwo psychiki młodzieży, dla której obrazowe ujęcie przedmiotu i jasny styl są przy nauce niezbędne. Ujmuje też sposób w jaki autor umie podać młodym czytelnikom cenne rady, by ich ustrzec od różnych szkodliwości. Całość dzieli się na 12 rozdziałów głównych i jeden dodatkowy. Pierwszy omawia higjenę oddychania, drugi higjenę odżywiania następne poświęcone są z kolei higjenie mieszkań, hartowaniu ciała, higjenie ćwiczeń cielesnych, higjenie pracy umysłowej, zwalczaniu chorób zakaźnych (ostrych), gruźlicy i alkoholizmu, higjenie miast, miasteczek i wsi, higjenie zawodów i ratownictwu. Pracę kończy rozdział dodatkowy przeznaczony dla dziewcząt. Ocena, który rozdział jest najlepszy nie jest łatwa, bo wszystkie są one bardzo dobre w ujęciu i świadome swego dydaktycznego zadania. Jeśli chodzi o podkreślenie, to zasługuje na nie m. i. rozdział drugi pięknie ilustrowany i zawierający jedną z tablic, która w bardzo pouczający sposób przedstawia w sposób barwny skład chemiczny różnych pokarmów. Rozdziały o zwalczaniu chorób zakaźnych, gruźlicy i alkoholizmu jako klęsk społecznych zajmują łącznie ponad jedną szóstą całej książki, co świadczy o należytej ocenie przez autora ich wagi. Ratownictwo omawia Z. z dużem zrozumieniem jego wartości. Rozdział poświęcony ratownictwu zwraca uwagę bogactwem rycin.

Książka ma w sobie wszelkie dane, by stała się rychło składową cennej dla młodzieży lektury. Daje jej ona wgląd w ustrój ludzki i jego życie a przytem przestrzega przed szkodliwościami, na jakie organizm narażony być może. W książce, o której mowa, podał autor swym młodym czytelnikom nie tylko sporą ilość wiadomości, ale okazał im ponadto w sposób szczery i odczuć się dający, iż dobro ich bardzo mu leży na sercu.

*Doc. Dr. H. Sochański* (Lwów).

---

## BIBLJOGRAFJA.

### Artykuły oryginalne w czasopismach.

### Piśmiennictwo polskie.

*Przemysł Chemiczny*, nr. 19 z r. 1929: W. Świętosławski, B. Roga i M. Chorąży: Brykietowanie miału półkoksowego i koksowego z użyciem węgla jako środka wiążącego. — M. Bornstein: Sprawa zakupu i oceny surowców i materjałów pomocniczych w przemyśle chemicznym z punktu widzenia naukowej gospodarki. — W. Górski: Metody techniczne otrzymywania rogu sztucznego.

***Wiadomości farmaceutyczne***, rok LVI, nr. 42, z 20 października 1929 r.: M. Gatty-Kostyal: W sprawie ujednostajnienia wartości leczniczej leków grupy naparstnicy. — Nowe leki. — Rozporządzenia i okólniki władz. — Sprawy zawodowe.

*Nowiny lekarskie*, rok XLI, zeszyt 20, z 15 października 1929: J. Zeyland i E. Piasecka-Zeylandowa: Prace poznańskie nad szczepionką przeciwgruźliczą B. C. G.; jej zastosowanie u dzieci. — A. Matzke: Prognoza przebiegu porodu u pierwiastek zależnie od wieku. — Z. Osińska: Leczenie promieniami słońca na tle piśmiennictwa lekarskiego ostatniej doby.

*Przegląd ubezpieczeń społecznych*, rok IV, zeszyt 9, z 1 września 1929 r.: III-ci Zjazd delegatów Międzynarodowego Związku Kas chorych i Stowarzyszeń pomocy wzajemnej. — Al. Woycicki: Zjazd Stowarzyszeń postępu społecznego. — W. B.: Ubezpieczenia społeczne w Polsce w r. 1927 (dok.). — Fr. Pajerski: Ustawa o organizacji Kasy chorych w Austrji. — St. Balcerski: Lecznictwo na podstawie art. 61 Rozporządzenia Prezydenta o ubezpieczeniu pracowników umysłowych. — St. Sasorski: Sprawa opodatkowania świadczeń wypłacanych na podstawie rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej o ubezpieczeniu pracowników umysłowych.

*Dziecko i matka*, rok IV, nr. 20, z października 1929 r.: Konst. S. Gałczyński: Wiersz: Złota kąpiel. — Z. A. Wołowska: Pogoda, radość, gra. — M. Czerkawska: Tadzio. — Bjernstjern-Pfauhauserowa: Jakie zabawki kupować dzieciom. M. Wąsowicz-Sopoćkowa: Wychowanie estetyczne. — F. Łuniewska: Dobre nawyknienia w dziedzinie odżywiania. Ogólne przyczyny chorób kiszkowych. — Ursz. Niepokoyczycka: Proces oddychania u dzieci.

*Lekarz Wojskowy*, rok X, tom 14, nr. 5, z 1 września 1929 r.: Zajączkowski: Statystyczne dane o ciśnieniu tętniczem wśród żołnierzy i młodzieży szkolnej. — Szulc: Choroby przewodu pokarmowego w wojsku polskiem w latach 1922—1927 ze szczególnem uwzględnieniem chorób wyrostka robaczkowego. — Łukasiewicz: W sprawie różniczkowania enterokoków od paciorkowców mlecznych. — Safarewicz: O znaczeniu sanitarnej analizy wody.

*Medycyna Warszawska*, nr. 7 (26) z 1 października 1929: K. Gerner: O zaparciach czynnościowych. — E. Bogacka: O bakterjach kwasoodpornych. — St. Kramsztyk: Kolka pępkowa czyli przewlekłe zapalenie wyrostka robaczkowego? — M. Kruszówna i L. Ligęza: Wpływ jodku kadmu na gruźlicę doświadczalną u morskich świnek i królików. — J. Kurczyński: Przeszłość medycyny.

*Nowotwory oraz Biuletyn Polskiego Komitetu do zwalczania raka*, tom IV, nr. 2 (22) lipiec-wrzesień 1929 r.: A. Pruszczyński: Nabłonkowiec złośliwy jądra z komórek macierzystych plemników. — J. Stein: O tworach żółciakowych (xanthomata). — W. Miklaszewski: Próba statystyki nowotworów złośliwych w Rzeczypospolitej Polskiej. — S. Sterling-Okuniewski: Zagranicą — a u nas.

*Medycyna Praktyczna*, rok III, nr. 9 z r. 1929: W. Janusz: Eteryzacja jako metoda rozpoznawcza w psychjatrji. — J. Śniegowski: Nerwica płciowa. — Z. Szymoński: Konstytucja, dziedziczność cech psychofizycznych, eugenika (dok.).

---

## PRZEGLĄD PIŚMIENNICTWA.

### Piśmiennictwo niemieckie.

### Wiener Klinische Wochenschrift.

Nr. 38. — 1929.

J. Lange: *Problem schizophrenii u bliźniaków.*

J. Aiginger: *Fosfaturia, krzywica i tężyczka jako objawy niedomogi mózgu, zwłaszcza w zakresie jego czynności wegetatywnej.*

R. Bauer i J. Schwarz: *Przyczynek w sprawie leczenia rzeżączki u kobiet na podstawie statystyki.* Leczenie rzeżączki kobiecej wakcyną gonokokową z równoczesnem stosowaniem leczenia miejscowego dało w kilkuset przypadkach do 97% wyleczenia.

F. Mihaljewić i G. Spengler: *O leczeniu Mesaortitis luetica malarją.* Rozważania autora oparte na obserwacji przypadków zdążają do tego, że leczenie malarją mesaortitis luetica nie daje wyniku. Z drugiej strony mesaortitis luetica nie daje przeciwwskazania do leczenia malarją z innych powodów.

K. Herman: *O gastritis luetica.* Opis przypadku.

L. Moszkowicz: *Leczenie chronicznej Osteomyelitis.* Kurs dokształcający.

E. Herrmann: *Etjologja, rozpoznanie i leczenie wśródotrzewnowego krwawienia u kobiet.* Kurs dokształcający.

P. Eichenwald: *Jakie schorzenia u dzieci można pomylić z ostrem zapaleniem wyrostka robaczkowego.* Dla praktyki.

Nr. 39. — 1929.

A. Edelmann, L. Schönbauer, W. Schloss: *O Karcinolizynach.* Rozdrobnione masy nowotworowe i przeszczepiane na bulion wstawiano do autoklawu na 8 dni. W ten sposób uzyskanym t. zw. autolyzatem działano na zawiesinę komórek rakowych. Wyniki są następujące: 1) „Autolizyny“ buljonowe ze świeżo uzyskanej tkanki rakowej działają rozpuszczająco na komórki rakowe. — 2) Działanie to nie jest stałe. W przeciągu 2 mies. od sporządzenia przybiera na sile a po 2 do 4 tyg. traci na sile. — 3) Autolizyny działają najsilniej na kom. rakowe pochodzące z tego samego narządu. — 4) Normalna surowica działa w 60% rozpuszczająco na kom. rakowe. — 5) Działanie Autolizyn jest silniejsze. Dalsze badania w toku.

J. Lange: *Problem schizophrenii u bliźniaków.* Dokończenie.

H. Kahler: *Klinika zaburzeń przewodu pokarmowego na tle naczyniowym.* Kurs dokształcający.

J. Aiginger: *Fosfaturia, krzywica i tężyczka jako objawy niedomogi mózgu zwłaszcza w zakresie jego czynności wegetatywnej* (Dokończenie).

N. Blatt: *Szczepienie ospy jako metoda leczenia interferencyjnego.* Leczenie choroby, wywołaniem innego schorzenia wyrobiło sobie już mocne stanowisko w medycynie. Na niem opiera się leczenie białkiem parenteralnie podanem, malarją w przyp. metakiły. Turnowski nazywa ten sposób interferencją schorzeń. Autor zastosował w przyp. Keratoconjunctivitis eccematosa i w przyp. keratitis parenchymatosa cum lue cong. wakcynację wzgl. rewakcynację ospową z bardzo dobrym skutkiem.

H. Maendel: *O odczytywaniu manometru przy odmie płucnej kombinowanej z exhairesą n. przeponowego.*

A. Sachs: *Migotanie przedsionków usunięte strumectomią.* Opis przypadku.

W. Zweig: *Rak żołądka.* Kurs dokształcający.

A. Saxl: *O chirurgicznem i fizykalnem leczeniu kontraktur.* Kurs dokształcający.

W. Kornfeld: *Ocena budowy ciała i stopnia rozwoju dzieci.* Dla praktyki.

F. Mandl: *Na czem polega profilaktyka nawrotów pooperacyjnych nowotworów złośliwych.* Dla praktyki.

*Dr. Krzyżanowski* (Gdynia).

### Biochemische Zeitschrift.

1929, 204. Band 4—6 zeszyt.

J. A. Gollazo, P. Rubino i B. Varela (Montevideo): *Hyperwitaminoza u szczurów, wywołana w celach doświadczalnych przez podawanie dużych dawek ergosteryny.* Podjęto badania na szczurach przez podawanie dużych dawek witaminy — D. (Vigantol). Okazało się, że przy stosowaniu 5 mg witaminy — D (Vigantol) występuje u szczurów stan kachektyczny, spadek wagi, zahamowanie wzrostu, obniżenie ciepłoty i wreszcie następuje śmierć. Objawom tym nadają autorowie nazwę Vitaminismus lub Hyperwitaminoza doświadczalna.

Dawka witaminy — D jest mniejwięcej 5000 do 50.000 razy aktywniejsza niż rachityczny pokarm Nr. 3143, który Mc. Collum i współpracownicy podawali szczurom, to znaczy rozpiętość między leczniczą a u ludzi bardzo trudną do osiągnięcia trującą dawką jest nadzwyczaj wielka. Autorowie uważają, że Hyperwitaminozę — D jest trudno u ludzi wywołać, jest ona jednak możliwa. Mechanizm tego zjawiska stoi prawdopodobnie w związku z działaniem witaminy — D, polegającem na ustabilizowaniu wapnia w przemianie materji tkanki zwierzęcej.

Hyperwitaminoza ma wielkie znaczenie w witaminologii, gdyż zmienia ona nasze pojęcie o ewent. patologicznem działaniu życianów. Dawniej znano jedynie brak witamin, jako powód zachorzenia, t. zn. awitaminozę. Dziś dowiedziono, że nadmiar życianów wywołuje wpływ patologiczny. Dlatego proponują autorowie obu tym krańcowym stanom nadać nazwę Vitaminopatji.

### Deutsche med. Wochenschrift.

Nr. 18. 1929.

Dr. Chrystjan Jacobsen: *Leczenie ekzemy Vigantol'em.* Autor donosi o trzech przypadkach ekzemy u dzieci, której leczenie często w praktyce nastręcza wiele trudności. Po podaniu Vigantol‘u w drażetkach (dziennie 1—2 draż.), stan wszystkich trojga dzieci poprawił się znacznie, ekzema została nawet zupełnie wyleczona. Dalej opisuje autor przypadek zanokcicy na wszystkich palcach u starszej pacjentki. Miejscami nawet był zanik paznokci na tle odżywczem. Także i w tym wypadku uzyskano zupełne wyleczenie w krótkim czasie, podając dwa razy dziennie po 4 mg. Autor uważa, że zwiększono w tym przypadku osłabioną odporność organizmu przez podanie D witaminy. Dobre wyniki zauważono również u osłabionych, rekonwalescentów i gruźlików, u których wzmagał się apetyt i poprawiło się samopoczucie.

### Medizinische Klinik.

Nr. 21. 1929.

(Z II. oddziału chirurgicznego szpitala miejskiego Charlottenburg Westend.)

Dr. Chr. Atanasow-Sofja.: *O zastosowaniu Ephetonin'y Merck w narkozie awertynowej, stosowanej per rectum.* Jak wiadomo, występują w narkozie, wywołanej awertyną niepożądane działania uboczne, a mianowicie podrażnienie ośrodka naczynioruchowego i oddechowego, wskutek czego może nastąpić obniżenie ciśnienia krwi aż do ciężkiego wstrząsu, powierzchowny oddech i silna sinica. Celem uniknięcia tych objawów, zastosował autor z dobrym wynikiem Ephetonin'ę Merck'a i to w zastrzykach w ilości 0.01 g Ephetonin'y na 1.0 g awertyny. Dobre wyniki oddała Ephetonin'a również w zwalczaniu już rozwiniętego wstrząsu. Niemniej wskazana jest Ephetonin'a w półśnie awertynowym. Nieprzyjemnych działań ubocznych autor nie zauważył. Wobec chwiejności i nadwrażliwości układu sympatycznego w chorobie Basedowa, również w silnych hypertonjach, uważa autor preparat za przeciwskazany.

**Therapie der Gegenwart.**

Kwiecień 1929.

Dr. Hans Franke: *Vigantol w leczeniu Asthma bronchiale.* Autor omawia przypadek czystej dychawicy oskrzelowej przy równoczesnej skłonności do kurczów. Wszystkie zastosowane preparaty nawet stałe podawanie preparatów wapnia, zawiodły. Kiedy w przypadku ciąży z powodu próchnicy zębów podano Vigantol, zauważono, że istniejące poprzednio stany astmatyczne słabły i wreszcie ustępowały zupełnie. Jakiś czas później, po przebytem płatowem zapaleniu płuc, wystąpiły znowu napady astmatyczne. Także i tym razem zmalała siła i częstość napadów po podaniu Vigantolu (dziennie 2 drażetki) a po 14 dniach napady ustały zupełnie. W przypadkach odpornych na dawki czystego wapnia, można Vigantol polecić do leczenia dychawicy oskrzelowej.

---

## RUCH W TOWARZYSTWACH LEKARSKICH — ZJAZDY.

### Lwowskie Towarzystwo lekarskie.

VI Posiedzenie naukowe z dnia 1 marca 1929 r.

Przewodniczy Kol. N. Gąsiorowski.

1) Kol. Gellert J. Glücker L. przedstawiają i omawiają przypadek *Ostitis fibrosa.*

*W dyskusji* Kol. Meisels E. zauważa, że ani obraz kliniczny, ani zdjęcia roentgenowskie nie odpowiadają rozpoznaniu przyjętemu przez mówców. Przeciwko torbielowatemu, włóknistemu zwyrodnieniu kośćca przemawia brak najcharakterystyczniejszej cechy w obrazie roentgenowskim t. j. brak torbielowatych rozrzedzeń. Przeciw chorobie Pageta przemawia młody wiek chorej, umiejscowienie i sposób rozprzestrzeniania się zmian. Choroba Pageta występuje przeważnie w wieku późniejszym, lub dojrzałym, znacznie częściej u mężczyzn, niż u kobiet. Obejmuje bądź to tylko poszczególne kości, przy postaci monoosteicznej, ale wówczas zmiany dotyczą w sposób rozlany całego przekroju zajętych kości, albo też zajmują całą kość. Przy postaci ogólnej zajęta jest większa ilość kości, względnie nawet cały kościec, ale zmiany rozszerzają się per continuitatem, zajmując jedną kość po drugiej. Przebieg jest powolny, długotrwały. Nie napotykamy natomiast tego rodzaju rozprzestrzeniania się, który widzimy w przedstawionym przypadku, gdzie rozmaite kości wykazują tylko ograniczone zmiany i gdzie pomiędzy zajętemi miejscami znajdujemy niezmienione części i także nawet całe kości o zupełnie prawidłowej strukturze. Następnie przemawia też przeciw chorobie Pageta obecność zmian okostnowych, które do obrazu tego schorzenia zupełnie nie należą. Zdaniem mówcy zmiany w tym przypadku odpowiadają zmianom kiłowym, najprawdopodobniej na tle kiły dziedzicznej. Niektóre kości, jak np. kość promieniowa wykazują wprost typowy obraz zmian kiłowych. — Kol. Ostrowski St. rozpoznaje w przedstawionym przypadku kiłę trzeciego okresu, zwraca uwagę na objawy zapalenia kilakowego okostnej. — Kol. Elmer W. przychyla się do zdania Meiselsa i Ostrowskiego, że należy wpierw przeprowadzić leczenie przeciwkiłowe a gdyby ono dało wynik ujemny, przeprowadzić badania nad przemianą wapnia t. j. oznaczyć bilans wapnia, oznaczyć poziom kalcemji i kalcinurji. Jeżeliby badania wykazały zaburzenie przemiany wapniowej, należałoby próbować leczenia parathormonem Collipa ewentualnie szukać zmian w gruczole przytarczycowym. — Kol. Baracz uważa zmiany w przypadku przedstawionym jako kiłowe, zaczem przemawiają nocne bóle głowy, zmiany bardzo charakterystyczne w kościach, a osobliwie w lewej kości sprychowej, jak również korzytsny wpływ podawania jodku potasu. — Kol. Goldschlag: liczne ogniska chorobowe przemawiają za kiłą. — Kol. Marischler przypomina swój przypadek Ostitis fibrosa, przedstawiony na posiedzeniu Towarzystwa.

2) Kol. Tennebaum S. przedstawia gorset do bocznych skrzywień kręgosłupa który różni się od dotychczasowych tem, że nie ściska ani klatki piersiowej ani brzucha. Kosz biodrowy jest silny, tak, że tworzy dobrą podstawę gorsetu. Po stronie krzywizny piersiowej idzie od tyłu łuku biodrowego ku górze łuk torakalny i skręca na przeciwną stronę pod pachę ku przodowi. W ten sposób stworzono silne oparcie pod pachą. Od przodu łuku biodrowego tej samej strony prowadzi szyna ku górze, do której przymocowana jest pelota miękka podatna, która służy do skorygowania skrzywienia. Przy gorsecie tym niema sznurowania żadnego, a oddychanie jest zupełnie swobodne. Dzieci mogą nosić takie gorsety kilka lat nawet bez szkody rozwinięcia się klatki piersiowej i organów wewnętrznych. Gorset ten wzorowany wedle typu Schedego z Lipska. Wykonany we własnej pracowni.

*W dyskusji* Kol Gruca A.: przedstawiona odmiana gorsetu Schedego jednego z najbardziej nowożytnych typów gorsetów ma szereg zalet, z których najważniejsze jest zostawienie swobody rosnącemu szkieletowi klatki piersiowej. Ma jednak i zasadniczą wadę — gorset ten uciskając na garb żebrowy z boku w płaszczyźnie strzałkowej, a nawet nieco skośnie od przodu ku tyłowi — przypłaszcza żebra i tem samem załamuje jeszcze bardziej i tak już bardzo ostry ich kąt; prostuje skrzywienie kręgosłupa, ale nietylko nie wpływa na zasadniczą składowa każdego skrzywienia bocznego t. zw. „torzję“ kręgosłupa lecz jeszcze je powiększa. Więcej celowe są gorsety typu włoskiego, a poprawione przez prof. Wierzejewskiego — które niewywierając okrężnego ucisku na klatkę piersiową zapomocą sztywnej płytki umieszczonej na szczycie krzywizny kręgosłupa od tyłu — redressują skręcenie żeber zapomocą pasów elastycznych — przypinanych do pasa biodrowego strony przeciwnej.

Kol. Ostrowski St. podaje tymczasowy komunikat: „Prosty sposób zapobiegania objawom ubocznym po arsenobenzolach“. Referent zwraca uwagę na częstsze występowanie objawów ubocznych po przetworach arsenowych w ub. roku na 240 chorych kiłowych u 24 chorych spostrzegano różne nasilenia wspomnianych objawów w tem 2 przypadki ciężkiego ostrego zapalenia skóry. Na podstawie klinicznego porównania przetworów arsenowych mówca przepuszcza, że powstanie objawów ubocznych zależy tylko w pewnej mierze od jadowitości samych przetworów, głównie zaś od skłonności nabytej w związku ze stanem ogólnym chorego względnie narządów wewnętrznych i układów. Następnie przedstawia dotychczasowe sposoby zapobiegania objawom ubocznym, przyczem podnosi, że środki zapobiegawcze nieraz zawodzą i podrażają leczenie szpitalne. Wychodząc z założenia, że adrenalina znosi wstrząs azotynowy a równocześnie wywołuje przecukrzenie krwi, Ostrowski wprowadził cukier trzcinowy doustnie, uważając ewentualne przecukrzenie przejściowe krwi jako zastępczy element działania adrenaliny.

Wynik zastosowania cukru u kiłowych z objawami ubocznemi był wcale zadowalający. Na 15 chorych tylko w 2 przypadkach musiano przerwać leczenie z powodu rozwijającej się hepatitis acuta. Referent przypuszcza, że wpływ korzystny cukru odbywa się na drodze układu współczulnego; nie wyklucza jednak możliwości wiązania przejściowego wątroby, która jest ważnym węzłem w gospodarce węglowodanowej a równocześnie odgrywa rolę w przemianie przetworów arsenowych.

Sposób zapobiegania polega na wprowadzeniu doustnem 20 gr cukru stołowego na 20 minut przed wstrzyknięciem roztworu arsenobenzolu. — *W dyskusji* Kol. Elmer W. nie zaprzeczając, że stosowanie cukru jest istotnie prostym sposobem zapobiegającym nietolerancji na arsenobenzol, wspomina jednak o również prostej, acz tylko w niektórych przypadkach skutecznej metodzie (podobnie jak w niektórych tylko przypadkach skuteczną jest metoda stosowania cukru) Sicarda, tj. topophylaksji. Polega na tem że po uciśnięciu opaską żyły ramieniowej wstrzykuje się wpierw bardzo nieznaczną ilość arsenobenzolu, czeka się przy ciągle uciśniętej żyle ramieniowej przez 10 minut, po upływie których dopiero opaskę się popuszcza i wstrzykuje się b. powoli arsenobenzol dożylnie, ustawicznie mieszając ten środek z krwią, która dzięki własnościom przeciwkrzepnącym arsenobenzolu, nie krzepnie. Analogicznie metoda ta została wykorzystaną w leczeniu surowicami celem nie dopuszczenia do pojawienia się wstrząsu anafilaktycznego.

Kol. Mierzecki: Komunikat prelegenta zachęca do kontroli podanej metody. Do metody tej odnosi się jednak z pewnym sceptyzmem. wskazują na to dotychczasowe wyniki prelegenta. Wyższość każdej metody dożylnego podawania leku nad podawaniem per os tkwi w nierównomiernej wsysalności leku przez ścianę żołądka, czy jelit. Ten moment wsysalności odpada przy dożylnem podawaniu leku. W przypadkach wykazujących skłonność do szoku azotynowego podawał mówca neosalvarsan w roztworach 10% glukozy z wynikiem niezawodnym. W praktyce prywatnej podaje od kilku lat stale najrozmaitsze przetwory neoarsenobenzolowe w roztworze glukozy i nie stwierdził ani jednego przypadku szoku azotynowego lub innych ubocznych objawów stwierdzonych przy podawaniu neosalvarsanu.

Kol. Ostrowski St.: W odpowiedzi kol. Elmerowi podnosi, że metoda powolnego wstrzykiwania jest elementarnym nakazem dla każdego. Nie mniej przeto, wpływ jej na powstawanie lub znikanie objawów ubocznych po arsenobenzolach jest mały. Odnośnie do przemówienia kol. Mierzeckiego referent podnosi, że w komuni-

kacie swoim wskazał na dożylne stosowanie cukru gronowego metodą Duhota i sposób własny, nazwał dlatego modyfikacją. Musi jednak zwrócić uwagę na prostotę zabiegu, różnicę dróg stosowania, a przedewszystkiem różnice chemiczne pomiędzy cukrem stołowym a cukrem wprowadzanym dożylnie.

4) Kol. Koskowski Wł. podaje komunikat tymczasowy o *trawiennym stanie krwi*. (Przeznaczone do druku).

5) Kol. Aleksiewicz J. wygłasza odczyt p. t. *O leczeniu złamań kości ramieniowej przy pomocy szyny Slajmer-Lieblaina.*

*W dyskusji:* Kol. Selzer J. sądzi, że szyna systemu Slajmer-Liebleina, pokazana przez kol. Aleksiewicza nie odpowiada całkowicie celowi, gdyż jako kombinowana szyna Cramera jest zanadto podatną i kość złamana nie spoczywa w tym wypadku na pewnem, trwałem oparciu; z tego powodu odłamki mogą łatwo ulec przesunięciu. Zaleca szynę, którą od szeregu lat stosuje przy złamaniach kości ramieniowej i pokazuje rozmaite modele tej szyny. Szyna ta z drzewa miękkiego, kształtu trójkąta składa się z części przylegającej do klatki piersiowej, z części ramieniowej i z części przedramieniowej, która jest szyną prostą i jest przyklejoną lub spojoną nitami z trójkątem. Część przylegająca do klatki piersiowej jest opatrzona pasem miękkiej tektury szerokości około 30 cm. i dzięki temu szyna nie może uledz przesunięciu dokoła klatki piersiowej. Ramię jest uniesione w elewacji, tak, że unika się w ten sposób następowej kontraktury abdukcyjnej, nadto daje się zastosować w razie potrzeby w wyciąg, zwłaszcza w wypadkach złamań poniżej główki kości ramieniowej, gdzie wyciąg ten jest wskazany z powodu tego, że mięśnie deltowy i nadgrzebieniowy odwodzą odłamek górny i przesuwają go ku dołowi i nazewnątrz, zaś trójgłowy odciąga odłamek dolny na wewnątrz. Wyciąg w tym razie nie dopuszcza do przesunięcia się tych odłamków. System tej szyny drewnianej trójkątnej demonstrowany przez kol. Selzera uznał za racjonalny nawet sam Slajmer z którym miał sposobność razem pracować w czasie wojny na terenie frontu włoskiego. Zalety jej są, że jest lekką i że sama dzięki swojej konstrukcji odciąga, wierzchołek jej bowiem wchodzi do pachy, mając w niej punkt oparcia, zaś część przedramieniowa działa w przeciwnym kierunku tak, że przy złamaniu samej główki niema potrzeby zakładania dodatkowego wyciągu. Wzmacnia się ją tylko longettą gipsową po zewnętrznej stronie złamanej kości ramieniowej, zaś samą szynę przytwierdza się do tułowia opaską miękką i organtynową. Szyny systemu Lieblein-Slajmera powinno stosować się tylko przy złamaniach górnej trzeciej części kości ramieniowej, do złamań w połowie kości i dolnej trzeciej nie nadają się, gdyż odłamki ulegają łatwo przesunięciu — dlatego, że konstrukcja wyciągowa szyny za słabo działa na miejsca oddalone od szczytu szyny, gdzie spoczywa głównie siła wyciągowa i nawet dodatkowa ekstenzja nie wiele tutaj może zdziałać. W takich wypadkach, stosuje mówca szynę Middeldorfa z okrężnym gipsem przez złamane ramię i osiąga znakomite wyniki unikając występującej najczęściej w tych miejscach pseudoarthrozy. Zasadą dobrego założenia szyny powinno być ułożenie kończyny takie, by acromion t. j. jego koniec, tuberc. majus i epicondylus ext. humeri tworzyły jedną linję. Nadto pokazuje szereg modeli szyn nadających się do złamań powikłanych kości ramieniowej, gdzie z wielką łatwością daje się przeprowadzać zmiany opatrunków bez potrzeby usuwania szyny. Spostrzeżenia swoje opiera na przeszło 1.500 przypadkach złamań górnych kończyn w czasie wojny na froncie włoskim, w szpitalach w Lublanie, Grazu i w grupie chirurgicznej Schloffera, nie licząc wielkiej ilości przypadków z praktyki codziennej.

Sekretarz: *St. Legeżyński.*

---

## HIGJENA.

Ministerstwo Spraw Wewnętrznych.
Nr. Z. Z. 5591/29. Warszawa, dnia 10 września 1929 r.

### Okólnik Nr. 194.

### Sprzedaż uliczna artykułów żywności.

Do Panów Wojewodów.

Wobec nasilenia duru brzusznego i celem zapobieżenia szerzeniu się przypadków epidemji, spowodowanej niehigjenicznym sposobem sprzedaży artykułów żywności, zwracam uwagę P. P. Wojewodom, by na podstawie par. 8 pkt. 10 i 12 pruskiej ustawy z dnia 28 sierpnia 1905 r. (Zb. u. p. str. 373), oraz w związku z p. 6 okólnika Nr. 166 (Z. Z. 4885/29) z dnia 9. VIII. 1929 przestrzegane były ściśle zarządzenia pisma okólnego z dnia 17. X. 1928 Nr. Z. H. 4796/28, dotyczące sprzedaży artykułów żywności (p. p. 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13), tych zwłaszcza, które przeznaczone są do bezpośredniego spożycia t. j. bez uprzedniego mycia lub gotowania.

W szczególności należy zarządzić by aż do odwołania:

1) ze sprzedaży ulicznej wykluczone były gatunki cukierków, nieposiadające indywidualnego opakowania (papier, bibułka, cynfolja);

2) przy sprzedaży na ulicach, targach, rynkach, straganach, budkach:

a) wyroby cukiernicze (ciasta, pierniki, obwarzanki, chałwa i t. p.) oraz pieczywo umieszczane były bezwarunkowo pod szkłem (szafki, gablotki, klosze),

b) owoce, w szczególności wszelkie gatunki śliwek oraz pokrajane melony i t. p. pozostawały pod przykryciem z czystej gazy muślinowej;

3) sprzedaż lodów odbywała się w sposób, zabezpieczający produkty te przed zanieczyszczeniem.

W wydanych w powyższej sprawie okólnikach zechce Pan Wojewoda (Pan Komisarz Rządu) podać załączony wzór powiatowym władzom administracji ogólnej do stosowania.

Podsekretarz Stanu: *Pieracki.*

Zarządzenie Starosty
z dnia . . . . . . . 1929 r.
o ograniczeniu obrotu artykułami żywności.

Na podstawie § 8 pkt. 10 i 12 pruskiej ustawy z dnia 28 sierpnia 1905 r. (Zb. u. p. str. 373) oraz wobec ustalenia w obrębie gminy (miejskiej, wiejskiej) . . . . . . choroby zakaźnej duru brzusznego zarządzam co następuje:

§ 1. Cukierki w handlu ulicznym (sprzedaż na ulicy, targach i rynkach ze straganów, budek, koszów i t. p.) mogą być sprzedawane tylko w indywidualnem opakowaniu (zawinięte w papier, bibułkę, cynfolję).

§ 2. Inne wyroby cukiernicze, jak ciastka, pierniki, obwarzanki, chałwa i t. p. oraz pieczywo w handlu ulicznym powinny być umieszczane bezwarunkowo pod szkłem (szafki, gablotki, klosze).

§ 3. Owoce, w szczególności wszelkie gatunki śliwek, oraz pokrajane kawony, melony i t. p. w handlu ulicznym powinny pozostawać pod przykryciem z czystej gazy muślinowej.

§ 4. Lody w handlu ulicznym powinny być sprzedawane w sposób, zabezpieczający przed zanieczyszczeniem.

§ 5. Winni naruszenia postanowień niniejszego zarządzenia podlegają w drodze administracyjnej karze grzywny do 1000 zł. lub aresztu do 3-ch miesięcy, albo obu tym karom łącznie, niezależnie od konfiskaty przedmiotów, wprowadzanych w obieg niezgodnie z przepisami niniejszego zarządzenia.

Konfiskata może być orzeczona samoistnie.

§ 6. Zarządzenie niniejsze obowiązuje od chwili ogłoszenia.

*Starosta.*

---

Ministerstwo Spraw Wewnętrznych.
Nr. Z. O. 3405/29. Warszawa, dnia 9 września 1929 r.

### W sprawie instrukcji dla położnych.

Do wszystkich Panów Wojewodów i Pana Komisarza Rządu m. st. Warszawy.

Ministerstwo Spraw Wewnętrznych zawiadamia, że w Monitorze Polskim z dnia 13 sierpnia 1929 r. Nr. 185 poz. 488 ogłoszone zostało rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 2 maja 1929 r., zawierające instrukcję dla położnych.

Rozporządzenie to jest dopełnieniem całokształtu przepisów wykonawczych, normujących prawa i obowiązki położnych, a opartych na rozporządzeniu Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 16 marca 1928 r. o położnych (Dz. Ust. Nr. 34 poz. 316).

Instrukcja dla położnych, podzielona na trzy działy, obejmuje obowiązki ogólne położnej, dotyczące regestracji, przeszkalania i t. d., spis narzędzi pracy i leków, które położna winna posiadać, oraz normuje stosunek położnej do ciężarnej, rodzącej, położnicy i dziecka.

Ze względu na ważność postanowień instrukcji, z któremi położna winna dokładnie się zapoznać i ściśle się do nich stosować, w par. 2 wprowadzono obowiązek nabycia przez położną u lekarza powiatowego 1 egz. instrukcji, a przepis ten należy ściśle wykonać w stosunku do ogółu położnych.

Broszury zawierające instrukcję dla położnych, przygotowało Polskie Lekarskie Tow. Wydawnicze (Warszawa, ul. Mokotowska l. 49) po cenie 50 groszy za egzemplarz.

Zarządzenie niniejsze należy udzielić do wiadomości i wykonania p. p. lekarzom powiatowym.

Dyrektor Departamentu Służby Zdrowia
*Dr. Piestrzyński.*

---

## WIADOMOŚCI BIEŻĄCE.

*Warszawa.*

Polskie Towarzystwo Oto-laryngologiczne. Posiedzenie naukowe Polskiego Towarzystwa Oto-Laryngologicznego odbyło się dnia 31 października 1929 r. o godz. 8-ej wieczorem w lecznicy Dra Czarneckiego przy ul. Zgoda Nr. 8. Porządek dzienny: 1) demonstracja chorych i preparatów. 2) Odczytanie protokołu z ostatniego posiedzenia naukowego z dnia27 czerwca 1929. 3. Dr. Lubliner: krótkie sprawozdanie ostatniego walnego zebrania, które odbyło się dnia 27 września w Wilnie. 4. Dr. Czarnecki: Wrażenia ze Zjazdu w Wilnie. 5. Komunikaty Zarządu. 6. Wolne wnioski.

Dnia 4 sierpnia poświęcone zostało Ambulatorjum Kasy Chorych m. Warszawy przy ul. Wolskiej l. 54. Okazały ten 3 piętrowy gmach, wybudowany kosztem $3^1/_2$ miljona złotych, mieści w sobie wszystko, czego od instytucji tego rodzaju wymagać można. A więc, prócz siedemdziesięciu kilku gabinetów, w których jednocześnie przyjmować może tyluż lekarzy, znajdujemy tu doskonale, a nawet z przepychem urządzoną hidromechano- i fototerapję, oraz wielką pływalnię z ciągłym odpływem i przypływem świeżej wody chlorowanej. Przed wejściem do basenu mająca z niego korzystać publiczność myje się gruntownie w urządzonych po bokach umywalniach. W korytarzach i obszernych poczekalniach ustawione są spluwaczki na odpowiedniej wysokości. Szczególnie bogato urządzony jest dział dentystyki, rozporządzający 10 gabinetami. Dzielnicy Wolskiej przybyła przeto instytucja pierwszorzędnego znaczenia, w której 3000 ubezpieczonych może codziennie znaleść skuteczną pomoc lekarską.

W sprawie kursu przeciwalkoholowego. Ministerstwo Spraw Wewnętrznych. Nr. Z. H. 4458/29. Warszawa, dnia 4 października 1929 r. Do Panów Wojewodów i Pana Komisarza Rządu m. st. Warszawy.

Z inicjatywy Ministerstwa Spraw Wewnętrznych (Departamentu Służby Zdrowia) Państwowa Szkoła Higjeny w porozumieniu z Polskiem Tow. „Trzeźwość" organizuje w dniach 18—23 listopada włącznie IV kurs p. t. „Alkoholizm i jego zwalczanie".

Wykłady odbywać się będą codziennie od 9—13 i od 17—19 wieczorem w gmachu Państwowej Szkoły Higjeny. Kurs jest bezpłatny, wpisowe wynosi 5 zł.

Dla pewnej liczby słuchaczów wyznacza się stypendja w postaci zapomogi wysokości 50 zł., lub w postaci bezpłatnego mieszkania i utrzymania w bursie Państwowej Szkoły Higjeny.

Pierwszeństwo w otrzymaniu stypendjum będą mieli kandydaci, delegowani przez wojewódzkie i powiatowe władze administracji ogólnej oraz przez kuratorja szkolne. Podania o przyjęcie na kurs oraz o stypendjum składać należy pisemnie do państwowej Szkoły Higjeny (ul. Chocimska 24 Warszawa) do dnia 10. XI. r. b. włącznie. Do podania należy dołączyć: 1) krótki życiorys ze wskazaniem dotychczasowej działalności, 2) zaświadczenie instytucji, delegującej kandydata. O przyznaniu stypendjum kandydaci zostaną zawiadomieni przed rozpoczęciem kursu.

Wszelkich wyjaśnień udziela i przyjmuje zapisy codziennie Państwowa Szkoła Higjeny — Sekretarjat Kursu (ul. Chocimska 24, tel. 423—58).

Ministerstwo Spraw Wewnętrznych prosi Pana Wojewodę o zawiadomienie o kursie właściwych organów i zainteresowanych instytucyj społecznych, oraz o ułatwienie zainteresowanym wzięcia w nim udziału. *Dr. Piestrzyński* Dyrektor Departamentu Służby Zdrowia.

*Lwów.*

Lwowskie Towarzystwo Lekarskie. XXIV Posiedzenie naukowe odbyło się dnia 25 października b. r. z następującym porządkiem dziennym: 1) Kol. A. Nadel: Przypadek leczonego białactwa skóry (pokaz); 2) Kol. W. Elmer i M. Scheps: W sprawie różniczkowego rozpoznawania tężyczki od podobnych stanów chorobowych (pokaz); 3) Kol. F. Gröer: Działanie lecznicze solanek kainitowych (wykład).

W dyskusj zabierali głos kol.: Gröer, Halban, Pisek, Nowicki, Zieliński, Opieński, Serbeński i dyr. Sp. akc. eksploatacji soli potasowych Greiner.

Konkurs Polskiego Towarzystwa Higjenicznego we Lwowie na dwie dalsze broszury Bibljoteczki Higjenicznej Powszechnej, przeznaczone dla sfer włościańskich i robotniczych na temat „Ciąża, poród i połóg" oraz „Czystość ciała, kąpiele". Każda z broszur ma obejmować jeden do półtora arkusza druku.

Dyspozycja do tematu pierwszego: Objawy ciąży, trwanie jej, także wzmianka o przerywaniu jej czyli t. zw. spędzenie płodu; higjena ciąży, między innemi także znaczenie badania wewnętrznego, nieprawidłowości ciąży, szczególnie te, w których należy zasięgnąć porady lekarza. Przygotowania do porodu: oznaki zbliżającego się porodu, przebieg prawidłowego porodu, (także o badaniu wewnętrznem), t. zw. poród uliczny, nieprawidłowości porodu, (najogólniej te, w których potrzebna jest pomoc lekarska). III. Trwanie połogu, higjena połogu, nieprawidłowości połogu. O karmieniu dziecka.

Dyspozycja do tematu drugiego: I. Znaczenie fizjologiczne powłok zewnętrznych ciała, zanieczyszczenia skóry brudem nieorganicznym, organicznym, pasorzytami zwierzęcemi, skóra i błony śluzowe zewnętrzne jako wrota zakażenia w chorobach zakaźnych, higjena skóry (na miejscu naczelnem czystość), czystość błon śluzowych ciała, zmywanie ciała. — II. Kąpiele i ich znaczenie higjeniczne, urządzenia kąpielowe w domu (zwyczajne, improwizowane), urządzenia kąpielowe dla użytku publicznego, wzór urządzenia kąpielowego na wsi (o ile możności także w obrazku), zakłady kąpielowe gmin wyznaniowych żydowskich, kąpiele rzeczne i stawowe. Dodatek: kąpiele powietrzne i słoneczne.

Za jedną bruszurę na każdy z podanych tematów, którą Sąd konkursowy Towarzystwa Higjenicznego (Sekcja Higjeny ludu) uzna za najbardziej odpowiadającą celowi, będzie wypłacona nagroda w kwocie 200 zł. Prace nagrodzone stają się własnością Polskiego Towarzystwa Higjenicznego we Lwowie.

Prace, zaopatrzone godłem (bez wymienienia nazwiska autora) należy nadsyłać najpóźniej do 15 grudnia b.r. pod adresem: Dr. Adolf Kuhn, Lwów, ul. Łyczakowska l. 46 w osobnej kopercie zaopatrzonej tem samem godłem i zaklejonej, należy umieścić kartkę z imieniem, nazwiskiem oraz dokładnym adresem zamieszkania autora.

Za Polskie Towarzystwo Higjeniczne we Lwowie: Sekretarz: *Ćwikliński* m. p. Przewodniczący: *Prof. Dr. Nowicki.*

*Poznań.*

Zamierzona likwidacja aptek Kasy chorych w Poznaniu. Od pewnego czasu dochodziły nas wiadomości, że Kasa Chorych w Poznaniu ma zamiar zlikwidować swe apteki. Pogłoski te potwierdzają obecnie doniesienia dzienników. „Dziennik Poznański" z dnia 20. b. m. pisze:

„Kasa Chorych miasta Poznania zamierza wkrótce uprzystępnić ubezpieczonym korzystanie z wszystkich aptek, położonych na terenie miasta Poznania. Chorzy należący do wspomnianej Kasy, otrzymywali dotychczas lekarstwa jedynie w trzech aptekach kasowych i dwu zakontraktowanych. Taki stan rzeczy, zwłaszcza w okresie epidemji, powodował znaczne przeciążenie tych aptek pracą. Ubezpieczeni skazani byli często na zbyt długie wyczekiwanie, by odebrać przygotowane według recepty lekarstwo, co wywoływało niejednokrotnie głośne wśród nich niezadowolenie.

Z uznaniem powitają więc wszyscy ubezpieczeni podjęte w tym kierunku poczynania władz Kasy, gdyż, zrównani pod względem nabywania lekarstw z pacjentami prywatnymi, mieć będą wolny wybór aptek i, co najważniejsza, otrzymywać będą lekarstwa szybciej i bliżej, bo w najrozmaitszych punktach miasta.

Takie rozwiązanie sprawy przyniesie niezawodnie i Kasie Chorych pewne korzyści materjalne. Administracja własnych aptek bowiem stała się z biegiem czasu nietylko uciążliwą, ale i kosztowna. Korzystną zmianę wywoła zarządzenie to również w położeniu materjalnem samych właścicieli aptek, którzy dotąd dotkliwie odczuwali odebranie im prawa wykonywania recept kasowych.

Według naszych informacyj likwidacja aptek Kasy Chorych jest już rzeczą zdecydowaną i o ile wszystko ułoży się pomyślnie, ukończona będzie około połowy listopada".

*Wilno.*

Dr. Rafał Raddziwiłowicz, profesor psychjatrji Uniwersytetu Stefana Batorego w Wilnie zmarł nagle tamże w dniu 28-go października b. r.